ECHILIBRAREA NEUROPSIHICĂ ÎN PROCESUL INSTRUCTIV-EDUCATIV

DE

V. PAVELCU

Studiul de față urmărește o interpretare pavloviană a problemelor fundamentale de învățămînt și educație. O teorie trebuie să ne facă să vedem mai clar și mai precis realitățile, faptele, în determinismul lor. Încercarea noastră, sprijinită pe învățătura lui Pavlov, tinde spre o înțelegere mai științifică și o îmbunătățire a procesului de educație.

Formarea de deprinderi, ca și procesul de însușire a cunoștințelor implică din partea individului eforturi necontenite de adaptare la sarcinile impuse de familie, școală, societate. Pentru ca acest proces formativ să poată fi dirijat în mod științific de către educator, se cere ca dinamica lui să fie înțeleasă clar și precis, științific, adică în lumina anumitor legi care reglează relațiile dintre individ și mediu.

Vom cerceta fenomenul educativ ca proces dinamic, rezultînd din raportul dintre sarcină și capacitatea energetică nervoasă a individului. Sarcina are un aspect cantitativ și unul calitativ. Capacitatea nervoasă a individului este o expresie particulară a unor fenomene generale, tipice, de activitate nervoasă superioară. Greutatea sarcinei este apreciată în funcție de capacitatea individului, iar capacitatea acestuia se măsoară prin greutatea sarcinei. Conduita, deci, poate fi înțeleasă, în fond, ca funcție a acestor doi termeni. În fixarea sarcinilor, educația trebuie să țină seama de dificultatea acestora și trebuie să le adapteze la nivelul de eficiență a sistemului nervos; în același timp, ea trebuie să urmărească ridicarea nivelului de capacitate nervoasă, adaptînd-o la dimensiunile sarcinilor corespunzătoare.

Întrucît eficiența unui efort este în funcție atît de greutatea externă a sarcinei, cît și de dificultățile interne, randamentul individului trebuie înțeles ca funcție a rezistenței externe și a celei interne, în același timp. Vom deosebi aspectul intern de cel extern al echilibrului.

I. ASPECTUL INTERN AL PROCESULUI DE ECHILIBRARE.

1. Două aspecte ale echilibrului.

Complexitatea crescîndă a organismului este legată de constituirea unui mediu intern, care asigură organismului o anumită stabilitate în fața variațiilor mediului extern. Realizarea treptată a unui sistem de relații

https://biblioteca-digitala.ro

interne asigură organismului *individualitatea*, unitatea în faţa agenţilor din afară. Acest sistem elaborează, în echilibrul lui dinamic cu sistemul de forţe externe, un complex de legături care definesc unitatea dinamică *organism-mediu*. Viaţa unui organism este un sistem dinamic de forţe ale mediului intern, în necontenit proces de echilibrare cu forţele mediului extern. Am putea, deci, vorbi de două aspecte ale echilibrului : un aspect intern şi unul extern.

Rolul dominant în coordonarea, reglarea relaţiilor organismului cu mediul extern, cît şi în coordonarea funcţiilor organice între ele, aparţine sistemului nervos, instanţei superioare a acestuia. Înţelegem de ce Pavlov vorbeşte despre o „activitate externă a emisferelor cerebrale, care stabileşte raporturi foarte complexe şi foarte fine între organism şi lumea înconjurătoare", precum şi despre „mecanismul intern al activităţii" aceloraşi emisfere [1]).

Scoarţa cerebrală, deci, are o dublă orientare: în exterior şi în interior. Din echilibrul acestei duble condiţionări rezultă activitatea normală a organismului: adaptarea la mediul extern, asigurarea integrităţii organismului.

Pentru a înţelege mai bine această dinamică cerebrală, să analizăm activitatea unui centru cortical, bunăoară a celui alimentar. Excitabilitatea acestui centru este condiţionată de echilibrul biochimic al organismului, mai ales de compoziţia sîngelui. Compoziţia sîngelui, atît direct, cît şi indirect, prin intermediul instanţelor nervoase superioare, sensibilizează analizatorul cortical, determinînd un anumit fel de reacţie la agenţii externi. Dar, la rîndul lui, modul de activitate a acestui centru (în interacţiune, bineînţeles, cu întreaga scoarţă) influenţează, fie direct, fie indirect (prin acţiunile ce le comandă organismului şi rezultatele acestor acţiuni) echilibrul intern.

Iată descrierea lui Pavlov a acestei interdependenţe în mecanismul reflexului condiţionat la acid. Compoziţia chimică a sîngelui este diferenţiată de către analizatorul chimic cerebral „manifestîndu-se fie în creşterea fie în descreşterea excitabilităţii părţii respective a acestui analizator. Cînd acidul ajungea să fie în exces în sînge, creştea excitabilitatea părţii acide a analizatorului chimic, iar atunci cînd organismul întîlnea acidul venit din mediul exterior, el oprea într-o măsură mai mare sau mai mică accesul acestuia prin reflexe energice negative, secretorii şi motorii. Acelaşi lucru se produce, firește, şi cu substanţele alimentare, aceasta exprimîndu-se respectiv în intensificarea sau slăbirea reacţiei pozitive sau negative, faţă de diversele substanţe sau de diversele cantităţi ale acestora. Aşadar, analizatorul chimic bucal, reuneşte prin capetele sale două medii : mediul intern al organismului şi cel extern, reglementînd relaţiile dintre acestea şi asigurînd astfel organismului o compoziţie normală" [2]).

Putem, deci, vorbi de un aspect extern al echilibrului nervos şi de unul intern.

Nu ne vom ocupa în studiul nostru de unul din cele mai interesante capitole ale fiziologiei sovietice, — creaţia şcolii lui Bicov — de

1) I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 126.
2) *Ibidem*, p. 117-118.

https://biblioteca-digitala.ro

relațiile de interdependență dintre funcția externă de echilibrare a scoarței și funcția ei internă, de fiziologia cortico-viscerală. Ne vom limita la cea mai înaltă expresie a echilibrului interior, la procesele corticale de excitație și inhibiție, la importantul proces de echilibrare nervoasă a acestor două forțe antagoniste în interacțiune, la procesul de „cumpănire" dinamică a scoarței cerebrale. Legea inducției reciproce cristalizează determinismul mutual, această formă a echilibrului nervos intern. Inducția reciprocă se aplică la activitatea sistemului nervos, privit atît pe plan *orizontal* al relațiilor reciproce dintre diferitele puncte de pe scoarță, cît și pe plan *vertical*, al interdependenței instanțelor înseși (scoarța și subscoarța).

Dacă aspectul extern al echilibrării reprezintă relația dintre organism și mediu, aspectul intern ia forma echilibrării dintre excitație și inhibiție, atît pe plan orizontal, cît și pe plan vertical, al interdependenței dintre toate instanțele nervoase. Numai astfel se explică faptul specific vieții, că același excitant poate provoca reacții diferite sau excitanți diferiți pot declanșa aceeași reacție. Rolul unui semnal depinde totdeauna de configurația internă în care se integrează.

Pe plan psihologic, această configurație reprezintă întreaga stare psihică cu toate aspectele ei fundamentale: cognitiv, afectiv și volitiv. În lumina experienței ancestrale și individuale, excitația și inhibiția dobîndesc un caracter *istoric, social.*

În termeni de psihologie, factorul *intern* al echilibrului este numit *subiectiv.* Subiectivitatea este organică, *biologică*, atîta timp cît ea ține de instanțele inferioare ale reglării organismului și este *psihologică*, atunci cînd reacția este determinată de complexitatea stărilor și a proceselor instanței superioare. Cînd un reflex alimentar este inhibat de un excitant extern, vorbim de factor extern al inhibiției sau de inhibiție externă, deși excitantul extern a produs inhibiția prin intermediul unui centru nervos, iar acesta a acționat prin corelație *internă* cu zona excitată, alimentară. Atunci, însă, cînd același reflex alimentar se inhibează sub influența *urmelor* excitantului trecut, a *imaginii* acestuia, folosim termenul inhibiție *internă*. Devine clar, cum factorii externi dobîndesc cu timpul caracterul de interioritate. Este ușor de înțeles, de asemenea, că factorul subiectiv este tot o realitate obiectivă, luată numai în alt sens, adică în înțelesul că această realitate face parte dintr-un sistem de relații deosebite, constituind așa-zis „mediu intern" al individului, adică un sistem de forțe nervoase centrale prin care se admite sau se respinge acțiunea unui agent din afară.

Desigur că tratarea izolată a aspectului intern nu traduce întreaga realitate, care se prezintă în forma unitară a unei legături indisolubile dintre toate fenomenele amintite: echilibrul intern se modifică necontenit sub influența modificărilor mediului *extern*, după cum — și invers — același agent din afară se reflectă în scoarță în mod diferit, în funcție de echilibrul *intern* al întregii scoarțe, al întregului sistem nervos, al întregului organism.

2. *Forme explozive neurotice.*

În cele ce vor urma, ne vom ocupa atît de formele normale ale echilibrului, cît și de formele ce se abat de la normă. Noțiunea de echi-

https://biblioteca-digitala.ro

libru nu trebuie înțeleasă în mod absolut, ca o anumită formă perfectă și fixă de adaptare între organism și mediu. Asemenea înțeles este artificial și nedialectic, căci viața unui organism reprezintă tocmai o luptă necontenită între forțele ce amenință cu ruperea echilibrului și forțele care tind la menținerea sau restabilirea lui. La animalele cu organizație complexă, sistemul nervos este acela care asigură această necontenită echilibrare.

Realitatea ne poate prezenta, în caz de boală, cele mai variate forme de la echilibrul stabil, normal, și pînă la dereglarea absolută a sistemului nervos, incompatibilă cu continuarea vieții. „Starea normală a activității nervoase — spune I. P. Pavlov — este o stare de echilibru a tuturor proceselor descrise, care participă la această activitate. Tulburarea acestui echilibru constituie o stare patologică, o afecțiune, care apare frecvent într-o stare așa numită normală; prin urmare, pentru a vorbi mai precis, într-o stare relativ normală, există un anumit dezechilibru“ [3]).

Definiția bolii implică, după I. P. Pavlov, existența a două fenomene: leziunea și reacția organismului față de acea leziune. Noi trebuie să deosebim aspectul *apărării* fiziologice împotriva bolii de boală propriu-zisă [4]). Orice nevroză sau psihoză, ca și orice boală organică, reprezintă în fond un organism în luptă, în proces de echilibrare. Menținerea vieții, în starea numită de noi patologică, reprezintă tot o formă de echilibrare, mai labilă, însă, mai puțin elastică.

Denumirea de tulburare *neurotică*, Pavlov o aplică, după definiția curentă, dereglărilor funcționale ale sistemului nervos, iar prin *psihoză* înțelege acele forme morbide stabilizate, care sînt legate de leziuni celulare ale țesutului nervos [5]). Delimitarea acestor două forme reprezintă, bineînțeles, o operație pur teoretică, întrucît între ele nu există graniță netă. De aceea, nevrozele fac parte, după nomenclatura curentă, din „mica psihiatrie“ [6]).

Pavlov a pus în evidență faptul că, în mod normal, orice proces de excitație (resp. de inhibiție) a unei zone corticale este echilibrat de zonele corticale învecinate (sau de întregul sistem), printr-un act de inhibiție (resp. de excitație). Existența actului antagonic permite *concentrarea* excitației sau a inhibiției. Datorită jocului acestor două procese este posibilă analiza și sinteza, actul de diferențiere senzorială, de izolare a unui agent extern din complexul de excitanți, după cum, datorită interacțiunii a două focare motore este posibilă o reacție diferențiată, precisă, la un stimul extern.

În mod normal, activitatea corticală este însoțită de un anumit *tonus*, care poate fi interpretat ca o stare de tensiune între forțele antagoniste în echilibru. Într-un act de atenție, sfera de conștiință se delimitează prin frînarea intereselor neadecvate. Pentru a efectua o acțiune, trebuie să împiedicăm declanșarea oricărui alt sistem motor, nepotrivit cu atingerea scopului urmărit.

3) I. P. Pavlov, *Experiența de douăzeci de ani*, p 608
4) Павловские среды 1949, v. III, p. 290.
5) *Ibidem*, II, p 414.
6) Noțiunea de nevroză este supusă unui serios examen critic de E. A. Попов, О некоторых неясных и спорных сторонах в проблеме неврозов, Журн. невроп. и псих. N. 5, p. 380-389.

https://biblioteca-digitala.ro

Pe planul superior de activitate, aceste fenomene nu se petrec automat, mecanic, ci implică stări de încordare, de tensiune şi de efort, determinate de „*rivalitatea* centrilor", a sistemelor, a intereselor.

Credem că efortul de colaborare a fiziologiei cu psihologia trebuie îndreptat spre determinarea corelaţiilor între cupluri şi sisteme. Excitaţia unui centru nu provoacă inhibiţia oricărui alt centru, după cum şi inhibiţia unei zone nu determină, prin inducţie reciprocă, excitaţia oricărei alte zone corticale. Efortul lui Pavlov poate fi continuat în mod fructuos în această direcţie.

Rivalitatea centrilor sau a sistemelor funcţionale poate atinge grade acute de tensiune, de antagonisme, deosebit de puternice şi directe, atunci cînd unui sistem i se impune dintr-o dată o direcţie contrară. La fel se întîmplă cînd o situaţie ambiguă, echivocă, solicită simultan două răspunsuri opuse: negativ şi pozitiv. Aceste interferenţe de solicitări contradictorii impun celulei soluţii absurde, o supun la tensiuni de nesuportat ce sfîrşesc cu „crize de nervi", cu „izbucniri nervoase", paradoxale, dereglate, neadaptate. Tensiunea se rezolvă prin acte „absurde" sau prin aşa-numite atitudini „negativiste". Ne întrebăm dacă formele catatonice ale schizofreniei nu reprezintă tensiuni lipsite de o supapă normală de destindere.

„Dacă am provocat un proces excitator — spune Pavlov — şi vreau să-l limitez printr-un proces inhibitor, animalului îi este greu; el începe să latre, să schiaune, caută să scape din stativ etc. Şi toate acestea se întîmplă numai datorită faptului că am încercat să elaborăm un echilibru dificil între excitaţie şi inhibiţie. Dacă fiecare dintre noi s-ar gîndi la viaţa lui, la amănuntele comportării sale, ar putea găsi multe exemple asemănătoare. Dacă sînt, spre exemplu, ocupat cu ceva, mă găsesc condus de un anumit proces excitator şi dacă în acest timp mi se spune „fă cutare sau cutare lucru", resimt o deosebită neplăcere. Aceasta înseamnă prin urmare că trebuie să inhibez puternicul proces excitator care mă preocupă şi apoi să trec la altul. Un exemplu clasic în această privinţă îl constituie aşa-numiţii copii capricioşi. Cînd porunciţi acestor copii să facă ceva, adică cereţi copilului să inhibeze un proces excitator şi să înceapă un altul, se ajunge adesea la scene dramatice, copilul se aruncă pe jos, dă din picioare etc".

„Aceste cazuri ne explică geneza afecţiunilor pe care le întîlnim adesea în viaţă, apărînd sub influenţa unor procese excitatorii şi inhibitorii foarte puternice. Să presupunem, de exemplu, că o persoană resimte puternic un proces excitator, iar împrejurările impun imperios inhibarea acestui proces. Această situaţie duce adesea la tulburări ale activităţii normale a sistemului nervos" [7]).

În laboratoarele lui Pavlov s-au realizat experimental asemenea stări neurotice, la cîini, cu ocazia transformării stereotipelor: se inversează valorile, pozitiv şi negativ, a două reflexe, în succesiunea lor alternativă (din pozitiv în negativ şi invers). Aceste experienţe, ne dezvăluie fenomenul de declanşare de forţe antagoniste în *acelaşi* sistem cortical; factorul intern — forţa deprinderii, a legăturii formate a drumului „bătătorit" — impune scoarţei un răspuns salivar la bătăile metronomului,

7) I. P. Pavlov, *Experienţa de douăzeci de ani*, p. 348.

https://biblioteca-digitala.ro

în timp ce excitantul, prin semnificaţia lui negativă, arată cînelui necesitatea de a opri acest reflex. Trecutul îi conferise excitantului o valoare pozitivă, iar prezentul îi impune o valoare negativă ; lupta elementului vechi cu cel nou, lupta cu sine.

Pavlov vorbeşte atunci de „ciocnire" între starea de excitaţie şi cea de inhibiţie, ciocnire care, în stări de tensiuni supraliminare, duce la fenomenul de „rupere" a echilibrului existent, la „explozii", adică reacţii impulsive, precipitate, dereglate. Toate reflexele condiţionate dispar pentru o bucată de vreme, scoarţa ajunge într-o stare de dereglare funcţională.

Dar ruperea echilibrului nu se produce totdeauna exploziv, ci uneori lent, parcurgînd anumite faze şi stabilizîndu-se pe o treaptă inferioară a echilibrului (sau dezechilibrului), în sensul predominării *excitaţiei* sau a *inhibiţiei*.

Fenomenele neurotice nu afectează totdeauna scoarţa întreagă, ci uneori numai o zonă, precis localizată ; nu se îmbolnăveşte toată scoarţa, ci numai anumite *puncte*. Cînele nu devine nervos la orice excitant sau stimul condiţionat, ci numai la anumit excitant, la metronom, de exemplu, dacă metronomul a fost acela care i-a impus sarcina dificilă de rezolvat. Am putea, deci, vorbi de nevroze *generale* şi de unele *specifice*, „metronomice", „termice", „vizuale" sau chiar mai speciale : „roşii", „albastre", „patrate" etc. [8]).

Pentru a înţelege procesul de stabilizare a unei stări neurotice, nu trebuie să uităm fazele, determinate de Pavlov, ale agravării dezechilibrului nervos : faza de nivelare, faza paradoxală, faza ultraparadoxală şi ultima, de tulburare gravă, îmbolnăvire a unui „punct izolat".

Ţinînd seama de aceste faze, vom putea explica şi fenomenele descrise de P. Janet ca „sentimente de posesiune", stări ambivalente şi contradictorii, cînd bolnavul crede, de exemplu, că i se fură secretele, că este necontenit insultat de cineva etc. E vorba, după Pavlov, de o stare ultraparadoxală, de o „inversiune a inducţiei reciproce". „Bolnavul, explică Pavlov — este urmărit tocmai de ceea ce vrea să evite. El vrea să aibă gîndurile ascunse şi i se pare că ele sînt aflate sau descoperite de alţii ; el vrea să fie singur şi în acelaşi timp îl chinuieşte gîndul că în cameră se află cineva, deşi vede foarte bine că nu este nimeni etc." [9]). Reprezentarea puternică pozitivă („sînt singur") se transformă în reprezentarea opusă („lîngă mine este totdeauna cineva"). Omul vrea să se bucure de „consideraţie" în societate, dar îi este teamă că n-o are, vrea să fie singur, dar se teme că n-ar fi singur, iată o *diferenţiere*, care, într-o anumită fază de epuizare nervoasă, dispare, şi atunci bolnavul, prin răsturnarea echilibrului între excitaţie şi inhibiţie, prin inversarea procesului de inducţie reciprocă, cade în starea descrisă mai sus, de *ambivalenţă*.

II. ASPECTUL EXTERN AL ECHILIBRĂRII.

1. *Individul şi dificultatea sarcinei.*

Este clar că întregul dinamic, constituit din interdependenţa pro-

8) Exemplele de la urmă (afară de cel „metronomic") nu se referă la cazuri de laborator, ci sînt simple imagini sugestive, de analogie.

9) I. P. Pavlov, *Experienţa de douăzeci de ani*, p. 232.

https://biblioteca-digitala.ro

ceselor *interne* ale organismului, se află în interacțiune cu sistemul relațional organism-mediu; acesta, împreună cu cel dintîi, formează un sistem integrativ superior de relații.

Făcînd, pe cît este posibil, abstracție de aspectul corelațiilor interne, înțelegem prin echilibru extern, un sistem de relații ce se creează între organism și mediul extern. Acest mod de echilibru poate fi examinat în aspectul lui *cantitativ* (intensitate, viteză și ritm) sau *calitativ*. Ambele aceste aspecte de relații le putem uni într-o noțiune biologică de *adaptare*, de la limita unei adaptări facile și automate pînă la gradele superioare, de adaptare dificilă, conștientă și voluntară. Întrucît orice modificare a mediului, reflectată în conștiință, poate fi considerată, în sens larg, ca o „problemă" sau „sarcină", ansamblul de relații superioare (de comportare) poate fi privit, grosso modo, sub forma unor relații dintre *dificultatea problemei și capacitatea individului de a o rezolva*.

Ne dăm seama de subiectivitatea înțelesului de „dificultate". Acest înțeles, totuși, se obiectivează pe măsură ce se determină condițiile externe și obiective ale „dificultăților" interne corespunzătoare.

Dificultățile sarcinilor pot varia pe linia cantitativă sau calitativă; ele pot fi simple, elementare, și complexe. Nu putem neglija, desigur, faptul că o dificultate de natură calitativă este indisolubil legată de aspectul ei intensiv, energetic; putem concepe teoretic ca rezolvarea unei probleme, prin formule *calitativ* superioare, să impună o încordare, o cheltuială de energie egală cu consumul cerut de rezolvarea aceleiași probleme, prin operații mai simple, dar mai *numeroase*, mai îndelungate. Este adevărat, însă, că soluția *superioară* este, pentru acel ce o înțelege, *mai simplă*; simplificarea și economia de timp reprezintă aici *acumularea* unui efort îndelungat. În genere, însă, la același cuantum de energie, simplificarea și degradarea calitativă se traduce prin creșterea cantitativă și viceversa. Avem aici manifestarea legii dialectice a convertirii cantității în calitate și invers. Să examinăm, deci, pe rînd, diversele aspecte ale echilibrului extern.

2. *Aspectul cantitativ.*

Încă de la începutul cercetărilor sale în domeniul reflexelor condiționate, Pavlov a încercat o determinare științifică precisă a raportului dintre stimul și efectul acestuia — reflexul condiționat. Era firesc ca, de la început, această determinare să cuprindă și relațiile de intensitate între excitantul condițional și efectul reflector al acestuia. Această relație a și fost schițată de Pavlov încă din 1906 prin recunoașterea dependenței reflexului condiționat de intensitatea semnalului. „Intensitatea excitantului — spune Pavlov — prezintă o importanță esențială" [10]). Cu drept cuvînt — spune Maiorov", anul 1906 este începutul istoriei „legii intensității", adică a legii dependenței mărimii reflexului condiționat de intensitatea excitantului condițional" [11]).

---

10) I. P. Pavlov, *op. cit.*, [7]) p. 65.
11) Ф. П. Майоров, История учения об условных рефлексах, 1948, p. 39.

https://biblioteca-digitala.ro

Cu toate acestea, aproape simultan cu formularea şi recunoaşterea importanţei acestei „legi", apar şi o sumedenie de rezerve şi de „excepţii". Acestea, însă, cum foarte bine observă Pavlov mai tîrziu (23.X.1935), nu sînt menite să infirme legea, ci să stimuleze cercetările în scopul examinării şi precizării condiţiilor în care legea este valabilă [12]).

O dată cu încercările de a se stabili relaţiile precise între factori, s-a constatat că, dusă pînă la o anumită limită, intensitatea excitaţiei, în loc să sporească reflexul salivar, îl inhibează. Există, deci, o limită superioară, a exercitării „legii intensităţii". *Această lege, deci, este valabilă între anumite limite.*

După aceea, Pavlov, cu colaboratorii săi, observă că intensitatea efectului excitaţiilor este în funcţie de o serie de *condiţii interne* ale scoarţei: cea mai sumară observaţie ne învaţă că un cîine sătul nu reacţionează de loc, sau foarte slab, la un semnal alimentar. Deci, mărimea unui reflex condiţionat este în funcţie de *tonusul centrului cerebral necondiţionat.* Şi este firesc să fie aşa, întrucît răspunsul condiţionat se grefează, atît cantitativ cît şi calitativ, pe cel absolut.

Cercetările colaboratorilor lui Pavlov de determinare a relaţiilor de intensitate nu s-au limitat numai la domeniul unei singure modalităţi senzoriale, ci s-au îndreptat şi spre determinarea intensităţii relative între diferitele modalităţi şi categorii de stimuli şi analizatori. S-a constatat, de pildă, că sunetul, la un cîine, reprezintă un excitant superior celui luminos, în gradaţia intensităţii. Dar dificultatea mare constă în imposibilitatea de a se găsi o unitate de măsură pentru excitanţii de natură atît de variată.

Iată de ce, în 1910, se simte nevoia unei diferenţieri şi completări. *Legea intensităţii absolute* („cu cît excitaţia este mai tare, cu atît este mai intensă şi reacţia corespunzătoare") se completează cu *legea intensităţii relative a excitanţilor condiţionali.* În procesul de adaptare, „organismul grupează excitaţiile nu după intensitatea lor fizică, ci după semnificaţia lor biologică" [13]).

Constatăm, deci, o adîncire progresivă a examenului îndreptat spre *condiţiile interne* ale răspunsului condiţionat. S-a văzut clar, că intensitatea unui reflex este determinată nu numai de factorul extern, al intensităţii, ci şi de o serie de factori interni. Orice „deviaţie" sau „excepţie" de la „legea intensităţii" obligă pe colaboratorii lui Pavlov să caute alţi factori. Astfel, L. A. Andreev, în 1928, ajunge să formuleze clar, că o corelaţie normală între intensităţile examinate este condiţionată de relaţiile mutuale dintre excitaţie şi inhibiţie în scoarţă; „tulburarea echilibrului dintre aceste procese tulbură şi relaţiile dintre intensitatea excitantului şi mărimea reflexului" [14]). Aşadar, fiind de aceeaşi intensitate, excitantul poate avea efecte variate. „Feluritele tulburări ale relaţiilor normale cantitative, la aceleaşi intensităţi fizice, sînt mărturii ale diferitelor modificări în dinamica interioară a proceselor nervoase" [15]).

12) Павловские среды, v. III, 1949, p. 237.
13) Ф. П. Майоров, *op. cit.*, [11]) p. 74.
14) *Ibidem*, p. 215.
15) *Ibidem.*

https://biblioteca-digitala.ro

Se înțelege de ce Pavlov, în formularea condițiilor de formare a reflexelor condiționate, prevede printre condiții o anumită „stare a emisferelor cerebrale" și o anumită „stare a organismului" [16]).

Trebuie să adăugăm că, într-un complex, intensitatea excitantului nu poate fi despărțită de factorii: durată, repetiție, interval sau moment.

„Importanța „legii intensității" — spune foarte just Maiorov în concluzie la interpretarea acestei legi — nu constă numai în stabilirea unei dependențe externe și cantitative între intensitatea excitantului condițional și mărimea reflexului condiționat, dar și în *posibilitatea de a se face pe baza acestei legi o analiză dinamică internă a proceselor nervoase corticale*" [17]).

Acest pas făcut, se înțelege că examenul factorului intensiv al echilibrului nervos implică cercetarea legilor dinamicii corticale și determinarea *tipului de activitate nervoasă*. Legea intensității este valabilă în condiții normale, egale și în anumite limite de intensitate a excitantului. Orice excitant, de aceeași intensitate, va avea efecte variate în funcție de starea dinamică a cortexului și de tipul sistemului nervos al individului. Intensitatea excitantului este apreciată în funcție de tăria sistemului nervos, adică de modul cum sistemul nervos reflectă intensitatea obiectivă a excitantului. În mod teoretic, deci, echilibrul se stabilește între *forța excitantului și rezistența sistemului nervos.*

În această privință, semnalăm cîteva aspecte cu caracter general. Problema noastră conține trei termeni: conduita, sistemul nervos și problema (excitantul sau sarcina). Cunoașterea a doi termeni ne permite aflarea termenului al treilea. Teoretic vorbind, cunoscînd conduita și rezistența unui sistem nervos, adică modul particular de reflectare a acestuia, vom putea determina, pe baza reacțiunii, gradul de intensitate obiectivă a excitantului, suportabil în mod normal de către acel sistem nervos; cunoscînd tăria excitației, vom putea, pe baza ei și a conduitei, să determinăm și modul de reflectare, adică gradul de rezistență, de putere a sistemului nervos. Fiind date rezistența nervoasă și sarcina, vom putea prevedea conduita.

Experiențele au dovedit că excitațiile supraliminare, adică acelea care întrec pragul superior al rezistenței nervoase, provoacă inhibiție, în loc de excitație. Acest prag, desigur, este situat cu atît mai sus, cu cît avem de-a face cu un sistem nervos mai tare. Pentru menținerea echilibrului normal, deci, greutatea poverii trebuie să corespundă rezistenței nervoase. Dacă greutatea întrece rezistența, se produc tulburări nervoase ce se agravează, parcurgînd fazele determinate de Pavlov.

Cazurile patologice ne dezvăluie existența a trei cauze fundamentale, în apariția nevrozelor: suprаîncordarea excitației, a inhibiției și a mobilității proceselor nervoase. Toate aceste poveri excesive duc la „ciocniri" și la „ruperi" de echilibru nervos.

Desigur, trebuie să ținem seama nu numai de tipul de sistem nervos, dar și de *starea* momentană a scoarței. Cu cît tonusul este mai scă-

16) I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 32 și 35.
17) Ф. П. Майоров, *op. cit.*, [11]) p. 308.

https://biblioteca-digitala.ro

zut, scoarța fiind mai obosită, cu atît și pragul excitabilității maxime este mai scoborît. Omul obosit nu mai suportă excitații tari și reacționează la ele prin refuz, prin inhibiție. Astfel se înțelege negativismul unui schizofrenic, al unui copil sau al unui om obosit. La început, ei reacționează prin nepăsare, prin indiferență (faza de nivelare), apoi răspund tare la excitații slabe și slab la cele intense (faza paradoxală), pentru a termina prin a răspunde negativ la excitații pozitive și pozitiv la cele negative. Expresia: „picătura, care face să se reverse paharul" are aici întreaga ei explicație fiziologică; fiecare are experiența senzației de limită superioară la care se poate ridica nivelul din „paharul suferințelor" lui, senzația gradului și a limitelor tensiunii nervoase.

Trebuie să mai semnalăm un aspect al relațiilor de intensitate. Dacă tonusul scăzut al scoarței coboară rezistența față de intensitatea excitației, se întîmplă ca și tonusul prea ridicat al scoarței să favorizeze ruperea echilibrului: excitațiile slabe vor avea același efect ca și cele tari. Mai mult decît atît, excitațiile tari provoacă în acest caz inhibiție corticală. „Acești excitanți, de obicei puternici — spune Pavlov — devin prea tari lucrînd asupra cîinelui flămînd, din cauza sporirii reactivității lui față de excitațiile alimentare și, întrecînd astfel puterea de rezistență a celulei, provoacă inhibiție, care la rîndul ei micșorează efectul excitantului"[18]).

Trebuie să ținem seama de acest fapt atunci cînd, de exemplu, un copil care dorește din cale afară de puternic un lucru, pus fiind în situația de a-și realiza dorința, refuză satisfacția.

Realitatea *temporală* reprezintă o altă latură a aspectului cantitativ, indisolubil legată de intensitate. Variațiile de durată, viteză, provoacă modificări corespunzătoare în reacțiile organismului. Prelungirea unei excitații slabe are adeseori un efect egal cu al excitației de o durată scurtă și intensă. Măsurarea intensității absolute a unui proces inhibitor se poate face prin proba de durată a acestuia, prin determinarea duratei stării inhibitive a celulei date[19]). În alt loc, I. P. Pavlov admite convertibilitatea aspectelor, cînd afirmă că „intensitatea excitației poate fi înlocuită prin durata ei"[20]).

În fiziologie, este cunoscut fenomenul *sumației excitației*, fapt stabilit pentru întîia oară de Secenov (1863)[21]). Legătura indisolubilă între intensitate și durată apare și în înțelesul de cronaxie, adică a timpului minim necesar unei excitații pentru a provoca o senzație sau o contracție musculară (pragul timpului de excitație). Ne vom mărgini aici la cîteva fenomene de durată în mecanismul reflexelor condiționate.

În legătură cu analiza principiului liniilor de perspectivă[22]), am subliniat importanța așteptării, a amînării unui reflex. Ne aflăm în domeniul unde aspectul cantitativ al duratei se leagă de cel calitativ: fragmentele unei durate, egale între ele din punct de vedere obiectiv, nu sînt egale între ele din punct de vedere psihofiziologic. Acest fapt este demonstrat

18) Павловские среды, v. I p. 14.
19) I. P. Pavlov, *Experiența de douăzeci de ani*, p. 563
20) *Ibidem*, p. 514.
21) С. И. Гальперин и А. М. Васюточкин, Курс анатомии и физиологии человека, 1950, p. 384.
22) V. Pavelcu, *Liniile de perspectivă și reflexele condiționate*, Analele Univ. „Al. I. Cuza" din Iași, 1955, p. 189–203.

https://biblioteca-digitala.ro

de orice întîrziere sau amînare a unui reflex. În general, un cîine nu poate suporta o „așteptare" peste 3 minute. Amînarea „întăririi" peste această durată este pentru cîine o sarcină prea grea de suportat și, în consecință, îi provoacă o stare neurotică, o „criză de nervi", sau o stare de somn deci o reacție de apărare a scoarței.

Reflexele de întîrziere pun în evidență capacitatea de adaptare și de reflectare temporală a sistemului nervos: reflex la un anumit moment al duratei, *„reflexe la timp"*. Cineva, odată obișnuit să reacționeze la un anumit moment al duratei, tradus printr-un anumit semnal fiziologic, printr-o stare specifică a organismului, răspunde la întîrziere printr-un efort suplimentar; orice întîrziere sau amînare a unei satisfacții reprezintă o împovărare a sistemului nervos.

Experiențele cu prelungirea și scurtarea intervalului între excitantul condițional și cel absolut sînt bogate în sugestii. Se știe că prelungirea intervalului micșorează efectul salivar, iar scurtarea îl sporește[23]), ca și cum ar fi vorba de o planificare, pe baza experienței trecute, a cuantumului de energie destinat pentru consumație, în activitatea de așteptare, de tensiune.

În fond, credem că procesul este identic cu bucuria unui om, căruia i se anunță reducerea duratei de detențiune sau cu întristarea în cazul opus. Bucuriile noastre sporesc cu apropierea neașteptată a scadenței lor și tristețile se instaurează o dată cu amînarea progresivă a rezultatului dorit. Acest fenomen îl trăim adeseori în excursii: cînd drumul parcurs se dovedește a fi mai scurt decît cel presupus, energia economisită (obținută din diferența între energia mobilizată și cea consumată) se transformă în bucurie: se naște un sentiment opus cînd, ajunși la punctul presupus final, ni se anunță că „trebuie să mai mergem".

O dovadă experimentală a ideii de *mobilizare* o avem în relatarea lui Bicov. Un sportiv, deprins cu parcurgerea distanței de 100 m, va cheltui *aceeași* energie și la distanța scurtată neașteptat la 60 m. Scoarța a mobilizat energie pentru 100 m, de aceea, cu toată scurtarea parcursului, organismul cheltuiește ca și pentru efortul de 100 m[24]).

Este posibil ca același mecanism să aibă loc și în cazul iluziilor kinestezice: ne așteptăm ca, între două obiecte de aceeași natură, acela cu volum mai mic să fie și mai ușor; mobilizarea anticipată a efortului însă nu corespunde efortului real (cuburile sînt egale în greutate, deși inegale ca volum); efectul este senzația necorespunzătoare greutății reale, obiective.

Variațiile în timp ale excitanților sînt în legătură cu o altă proprietate a sistemului nervos, cu *mobilitatea* acestuia. Practic, se urmărește ca succesiunea sarcinilor să corespundă puterii de mobilitate a sistemului nervos. Sistemul nervos inert suportă greu viteze mari, un ritm și o succesiune rapidă a excitanților, o modificare subită a ordinii acestora, — aspecte suportate ușor de un sistem nervos mobil.

În viața de toate zilele, întîlnim persoane care reacționează „exploziv" la orice încercare de a li se schimba cursul sau direcția activității. Inerția lor se manifestă pînă și în procesele lor de adormire și de

23) Experiențele lui Klești ov din 1932, vezi Ф. Майоров, *op. cit.*, [11]) p. 269.
24) Acad. K. M. Bicov, *Rolul scoarței cerebrale*, p. 12.

https://biblioteca-digitala.ro

trezire: aceste persoane adorm greu, se trezesc greu şi trec cu dificultate de la trezire la activitate; se simt derutate cînd li se cere să întrerupă o acţiune începută sau să-şi schimbe acesteia direcţia. Constatăm, în acelaşi timp, o relaxare înăuntrul verigilor lanţului de activitate, înăuntrul sistemului dinamic, o viscozitate în ceea ce priveşte coeziunea elementelor de gîndire sau de acţiune. Aceste persoane încep greu o acţiune şi greu o pot sfîrşi: nu pot fi punctuale, nu au „noţiunea de timp". Între planurile lor de activitate şi realizări nu exixtă decît rareori o potrivire. Cea mai mică „surpriză" le provoacă emoţie şi după aceea un sentiment de „destrămare" psihică; aspect de pedanterie, scrupulozitate excesivă, obsesii etc.

Opusul acestor persoane „inerte" îl constituie categoria tipului nervos *labil:* foarte iute în reacţiuni, extrem de mobil, dar fără putinţă de a constitui sisteme mai vaste şi coerente; incapabil de traiectorie lungă în gîndire sau activitate, fără răbdare şi perseverenţă. Dacă inerţia celor dintîi are aspectul unei încremeniri, rigidităţi, mobilitatea celor din categoria a doua ne provoacă impresia de caleidoscop, de imagini şi acţiuni, fără aderenţă mai adîncă.

Rămîn încă multe probleme deschise cu privire la relaţiile dintre tipurile de activitate nervoasă superioară şi condiţiile externe, obiective. Subliniem aici necesitatea de a studia mai adînc relaţiile dintre însuşirile însele ale sistemului nervos. Întîi, trebuie notat că aceste însuşiri nu pot fi socotite ca fiind absolute şi invariabile: ele se desvăluie în raport cu o situaţie concretă. Apoi, mobilitatea unui sistem nervos depinde, credem, şi de puterea acestuia: atunci cînd ţinem foarte mult la o situaţie, tindem, desigur, s-o şi menţinem, adică acceptăm mai greu schimbarea ei, decît dacă ne-ar fi indiferentă sau neplăcută. Uhtomski are multă dreptate cînd subliniază „caracterul vectorial" al centrilor nervoşi [25]).

Nu trebuie să pierdem din vedere că, în determinarea tăriei unui sistem nervos, nu ne putem limita numai la greutatea situaţiei externe. Reuşita acţiunii depinde de predispoziţii nervoase pentru performanţa respectivă, predispoziţii care reprezintă o componentă a aptitudinii. Este greu de izolat ponderea acestor predispoziţii într-o performanţă, într-un complex de factori, spre a constata măsura în care această predispoziţie este favorizantă sau reprezintă o rezistenţă în efectuarea unei munci. Cineva oboseşte nu numai din cauza dificultăţii sarcinei, dar şi din pricina lipsei de predispoziţie pentru realizarea acelei sarcini. În studiul temperamentului trebuie să ţinem seama de factorul aptitudine şi factorul caracter, adică şi de aspectul *calitativ* al conduitei.

Tipul de sistem nervos ne apare ca o *formulă individuală de rezolvare a problemelor:* bunăoară, mobilizînd aceeaşi cantitate de energie, unul se angajează pe calea unei rezolvări rapide, dar adesea superficiale, în timp ce altul merge pe calea unei rezolvări lente, îndelungate, cu încercări repetate, dar adesea cu rezultate mai temeinice. Această

25) А. А. Ухтомский, Сочинения, 1950, I. p. 403.

https://biblioteca-digitala.ro

formulă se elaborează sub influența *educației* și în funcție de *întreaga* configurație psihică [26]).

3. *Aspectul calitativ.*

Am văzut că este cu neputință de despărțit intensitatea sau durata de calitatea excitațiilor, așa după cum este imposibil de izolat — altfel decît teoretic — aspectul exterior al echilibrului de cel interior : calitatea excitației este „oglindire în conștiință", este o „trăire subiectivă" a unui agent extern. De aceea, este mai comod să subliniem aici, vorbind despre calitatea echilibrului extern, repercusiunea produsă de către acțiunea calitativă a agentului extern asupra activității interne a scoarței.

Mai întîi, ne vom opri la efectele mai generale sau mai locale produse de către un stimul asupra scoarței. Știm că și în privința disputei în legătură cu localizările, I. P. Pavlov a luat o atitudine superioară, dialectică. Scoarței cerebrale i se recunoaște funcția de localizare, dar fără a se respinge ideea unui întreg funcțional. „Principiul mozaicului funcțional" se leagă, în concepția lui I. P. Pavlov, în mod armonios, cu „principiul sistematicii corticale". Nenumărați excitanți din lumea din afară se îndreaptă spre „anumite puncte sau regiuni din masa cerebrală". „Ne găsim, deci în fața unei construcții complexe — spune Pavlov — a unui adevărat „mozaic". Toate acestea se întîlnesc, se ciocnesc și trebuie să se rînduiască, să se sistematizeze. Prin urmare, în fața noastră se află, în al doilea rînd, un grandios sistem dinamic" [27]). „Dacă dintr-un punct de vedere — spune tot I. P. Pavlov — scoarța emisferelor cerebrale poate fi privită ca un mozaic alcătuit dintr-o masă de nenumărate puncte izolate, cu un anumit rol fiziologic la un moment dat, din alt punct de vedere, noi avem în scoarță un sistem dinamic dintre cele mai complexe, care tinde în mod constant spre integrare și spre stereotipia activității integrate" [28]).

Principiul mozaicului sugerează că fiecare punct al scoarței are oarecare individualitate funcțională în activitatea întregului, că există un fel de adaptare electivă și diferențiată între analizatori și ambianța externă. Principiul sistematicii reliefează ideea că adaptarea se face nu pe unități (excitant — celula nervoasă), ci pe grupuri, pe sisteme (situație — sistem funcțional) : scoarța cerebrală lucrează ca o unitate structurală, ca un sistem al sistemelor.

Independența relativă a „punctelor corticale" se confirmă îndeosebi, în anumite cazuri patologice, prin „îmbolnăvirea punctelor izolate" [29]). Am vorbit de „nevroza metronomică", adică de sensibilitatea exagerată și electivă față de metronom, cu păstrarea echilibrului nor-

---

26) Vezi articolul, ulterior apărut, al lui B. M. Teplov, în Вопросы психологии, nr. 6, 1955, p. 3-16, pentru care slăbiciunea și inerția sistemului nervos nu sînt noțiuni negative.

27) I. P. Pavlov *Experiența de douăzeci de ani*, p. 516-517.

28) I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 189.

29) Noțiunea de „punct izolat" nu trebuie s-o înțelegem din punct de vedere anatomic, ci funcțional. Pavlov precizează că este vorba de „complexe funcționale dinamice", întrucît aceeași celulă poate fi pusă în roluri funcționale diferite, după sistemul în care este angajată (I. P. Pavlov, *Experiența de douăzeci de ani*, p. 583).

https://biblioteca-digitala.ro

mal în toate celelalte domenii de reactivitate. Cîinele se comportă normal față de orice excitant, afară de unul singur, care îi provoacă reacții patologice, „crize de nervi". Este tocmai ceea ce corespunde tabloului clinic al paranoiei. Paranoiacul este foarte rezonabil, cu o logică impecabilă, cu o memorie fidelă și judecăți în genere sănătoase, afară de „un punct" bizar, de o chestiune, pe care o vede cu totul deosebit, neadecvat realității, diferit de judecata omului normal.

Cazuri de asemenea sensibilități „elective" sînt frecvente în viața de toate zilele. Sensibilitatea noastră, adică — în termeni pavlovieni — epuizarea celulelor nervoase poate fi localizată destul de strict și specific; am putea vorbi de un dezechilibru parțial, localizat, specific, între om și ambianță. Se întîmplă ca cineva, fiind în general o persoană calmă, să fie „enervat" de o anumită persoană, poate chiar numai de un anumit gest, vorbă, timbru etc. Este foarte multă asemănare între aceste fenomene psihofiziologice și cele allergice. Am putea extinde înțelesul de anafilaxie și să vorbim de „anafilaxie psihologică", de cazuri de „sensibilizare" sau „intoleranță" psihică. În lumea atît a copiilor, cît și a adulților, vom întîlni exemple de intoleranță și de „gusturi bizare", cu privire la mîncare, animale, oameni, activități, situații etc.

Asemenea atitudini ale copiilor au fost întîmpinate, în general, de către educator, cu prea puțină înțelegere. Ele erau „reprimate" și copilului i se recomanda tocmai ceea ce îi repugna. Unii educatori erau fideli principiului de a impune copilului acțiuni care nu-i plac și a-l opri de la altele care-l atrag, din motivul că numai astfel formăm „voința" copilului: „veto" în fața dorinței și „trebuie" în fața repulsiei. Se credea că astfel se formează puterea de stăpînire, de rezistență împotriva dorințelor sau a ispitelor, cît și împotriva repulsiilor. Această înțelegere unilaterală și îngustă, în încercarea de a forma simțul datoriei, a contribuit în mare măsură la cultivarea nevrozelor la copii.

În ceea ce privește echilibrul calitativ, trebuie să ținem seama de caracterul general — pozitiv sau negativ — al solicitării mediului și acordul acestuia cu tonusul centrului, cu caracterul vectorial al sistemului cortical respectiv. Anumite situații ne impun frînarea unor acțiuni sau activarea altora, reflexe negative sau pozitive. Aceleași solicitări pot provoca reacții normale la unele tipuri și manifestări neurotice la alte tipuri. I. P. Pavlov a arătat că, pe lîngă forme stabile de echilibru între excitație și inhibiție, există tipuri cu predominarea procesului de excitație sau al celui de inhibiție. Un tip excitativ va răspunde adesea pozitiv la excitanți negativi, iar tipul inhibitiv, va răspunde adesea negativ la o solicitare pozitivă.

Trebuie, deci, să ne ferim de „supraîncordări", de „hipertensiuni" nervoase, stări care duc inevitabil la „ruperi" de echilibru cortical, la sfîșieri, „destrămări" psihice, la manifestări neurotice. Să ne amintim de sugestiva descriere, citată deja, a lui I. P. Pavlov: Cînd sînt ocupat de ceva și sînt invitat să fac altceva, simt o neplăcere, o încordare, din cauză că trebuie să inhibez procesul în care sînt antrenat și să activez altul, pentru care momentan n-am nici un interes.

Un reflex normal presupune o potrivire, un echilibru, nu numai între puterea excitației și tonusul zonei respective, dar și între calitatea

https://biblioteca-digitala.ro

excitației și caracterul specific al sistemului respectiv; în termeni de economie, faptul s-ar traduce prin echilibru între „cerere și ofertă".

„Oferta" corticală poate avea un caracter elective și localizat sau un caracter nediferențiat și generalizat. O scoarță obosită închide robinetele sale energetice pentru orice solicitare, după cum o scoarță puternic dinamizată, tonificată, este deschisă față de nenumărate „cereri" ale ambianței externe. Lipsa de diferențiere ni se înfățișează astfel cu un caracter de polaritate (pozitivă și negativă).

Oboseala, bătrînețea, se repercutează asupra stării generale a scoarței prin scoborîrea tonusului acesteia, favorizînd „inerția patologică" generală, cu toate manifestările ei: mizoneism, conservatism, stereotipie, perseverare și iterație, „viscozitate", pedanterie, uneori halucinații etc. Excitația localizată și persistentă într-o anumită zonă este însoțită, prin inducție negativă, de inhibiția restului scoarței.

Un caz tipic de negativism ni-l prezintă cîinele din laboratorul lui Pavlov, care refuză mîncarea ce i se dă, dar tinde spre ea în momentul cînd i se retrage: refuzi cînd ți se dă și dorești cînd ți se ia. Este caracteristic pentru temperamentele slabe de a nu simți bucurie în momentul realizării unei arzătoare și vechi dorințe și a rîvni cu atît mai mult la un lucru, cu cît acesta devine mai inaccesibil.

III. PROBLEME DIFICILE.

Tratarea problemei echilibrului calitativ ne-ar impune o sarcină imposibilă de realizat, dacă ar fi să interprindem o clasificație a tuturor categoriilor mai importante de calități sau structuri externe, ca stimuli ai anumitor categorii de reacții. Întrucît orice variație calitativă externă se reflectă printr-o trăire internă, este mai potrivită o discriminare empirică și mai sintetică, deși mai subiectivă, a stărilor care traduc o adaptare mai ușoară sau mai grea la o situație. Vom trata deci despre dificultatea relativă a problemelor, referindu-ne nu atît la împrejurările externe cît la reflectarea acestora de către un sistem nervos, avînd, deci, în vedere atît aspectul extern, cît și cel intern al procesului de echilibrare.

1. *Complexitatea.*

Am indicat deja diversele categorii generale de dezechilibru: lipsa de potrivire între forța excitantului și rezistența nervoasă, lipsa de acord între calitățile stimulenților și capacitatea de reacție adecvată, lipsa unei acomodări între mobilitatea și forța nervoasă pe de o parte și durata și ritmul excitațiilor pe de altă parte. Dacă luăm în considerație faptul că excitațiile din afară tind a se constitui în complexe, că scoarța lucrează pe baza principiului de sistem, existînd, după expresia lui I. P. Pavlov, o „tendință neîntreruptă spre stereotipe dinamice", că răspunsurile noastre privesc întreaga ambianță, pe fondul căreia se reliefează excitantul, — ținînd seama de toate acestea — trebuie să trecem de la un examen microscopic la unul macroscopic, de la o privire analitică spre una *sintetică*. I. P. Pavlov ne sugerează asemenea interpretare prin noțiunea de „stereotip".

Înțelesul de stereotip este definit de I. P. Pavlov în fața congre-

https://biblioteca-digitala.ro

sului internațional de psihologie din Copenhaga, la 24 august 1932. Prin stereotip dinamic înțelegem un sistem echilibrat și armonizat de procese interne. Formarea stereotipului cere un „efort nervos a cărui tensiune este foarte diferită în raport cu sistemul complex al excitanților, pe de o parte, și cu individualitatea și starea animalului, pe de altă parte" [30]).

Sistemul tinde să se realizeze totdeauna în forma lui inițială, atît în ceea ce privește natura lui, cît și distribuția sau succesiunea elementelor lui. Stereotipul are o mobilitate, o plasticitate, mai mare sau mai mică, în funcție de tăria și de mobilitatea sistemului nervos. Iată de ce modificările de stereotip, impuse de situații, vor fi mai ușoare sau mai grele, în funcție de complexitatea stereotipului și de tipul de activitate nervoasă superioară. Se înțelege de ce noțiunea de stereotip capătă o nuanță peiorativă, de „stereotipie", inerție sau rigiditate nervoasă. Credem că este bine să diferențiem aceste două înțelesuri, întrucît, deși complexul dinamic implică și o doză de inerție nervoasă, care explică stabilitatea lui, el poate avea și un înalt grad de plasticitate, de capacitate de structurare, de creație. În acest sens, putem vorbi de stereotipe mobile și altele inerte, de stereotipe-stereotipii și stereotipe-inovații [31]).

Este clar că sporirea complexității provoacă o creștere a dificultății. *N. Traugott* cercetează fazele recuperării funcției verbale la bolnavii deveniți afazici în urma unei psihoze infecțioase, a schizofreniei, sau în cursul terapiei, fie convulsive, fie a terapiei prin șocul insulinic. Astfel, dacă repetiția a două vocale se efectuează corect de către acești bolnavi, adaosul vocalei a treia provoacă o eroare a reproducerii [32]). Din cauza aceleiași dificultăți, orice creștere a complexității unei probleme ne aduce mai aproape de pragul superior al inhibiției, de inhibiția supraliminară. „Cu cît problema verbală este mai complexă, spune Traugott — cu atît de obicei apare mai devreme și mai demonstrativ istovirea și stagnarea excitației" [33]).

2. *Noutatea.*

La bătrîni, care au un tonus mai scăzut al scoarței, stereotipele sînt mai rigide, mai rezistente la modificări; de aceea orice noutate a ambianței reprezintă pentru ei o mai mare doză de dificultate decît pentru un tînăr. Pensionarea, impunînd o modificare de stereotip, adesea neurastenizează pe bătrîni, grăbindu-le sfîrșitul.

Așa se explică și apropierile ce se fac între psihologia bătrînului și a copilului, dacă se ține seama de nerăbdarea amîndorora, de negativismele ce le sînt comune și de alte reacțiuni bizare, care se încadrează în fazele descrise de Pavlov, decurgînd din ruperea echilibrului între excitație și inhibiție. *„Noutatea"* deci este o povară pentru sistemul nervos, iar greutatea acestei poveri este proporțională atît cu gradul de noutate a situației, cît și cu gradul de inerție a sistemului nervos.

Vechimea unei experiențe reprezintă și un drum mai bine bătăto-

30) I. P. Pavlov, *Experiența de douăzeci de ani*, p. 525-526.

31) În nr. 1/1956 al revistei Вопросы психологии, S. N. Beliaeva-Ekzemplliarskaia găsește necesar să se deosebească cele două aspecte ale stereotipului — procesul sistematizant al formării stereotipului de acel al automatizării lui (p. 101).

32) Трауготт Н. Н., О путях изучения нарушений взаимодействия сигнальных систем в психиатрической клинике, Журн. невроп. и псих. Т. 52, № 6. 1952, p. 7.

33) *Ibidem*, p. 11.

https://biblioteca-digitala.ro

rit, o mai mare stabilitate a stereotipului. În recuperarea verbală, legăturile nervoase mai vechi şi mai stabile se eliberează cele dintîi de sub dominaţia inhibiţiei. Astfel, bolnavii lui Traugott, la un anumit moment de trezire din accesul convulsiv sau din coma insulinică, pot denumi obiecte familiare, ca lingura sau creionul, dar nu sînt în stare să numească obiecte mai rare, ca presse-papier, abat-jour sau seringa, termometrul etc. [34]). De asemenea, cifrele arabe sînt recunoscute înaintea celor romane.

Observaţiile lui Traugott confirmă încă o dată legea cunoscută a disoluţiei memoriei: de la recent spre mai vechi; recuperarea se face în sens invers. Ceea ce este nou, fiind mai dificil, se şi inhibează mai uşor.

Emotivitatea şi timiditatea copilului sînt reacţii faţă de dificultatea (noutatea) situaţiei. Timiditatea, bineînţeles, implică o situaţie de natură *socială*. Nimeni nu este timid într-o situaţie familiară, nimeni nu se emoţionează în faţa unei împrejurări aşteptate şi cunoscute. Emoţia înseamnă neprevăzut, noutate. Iată de ce emotivitatea este un simptom important în diagnosticul tipologiei nervoase.

Nu trebuie totuşi să uităm cele stabilite de Pavlov cu privire la genotip şi fenotip, cu privire la enorma influenţă a mediului, care poate forma oameni emotivi şi timizi. Una din „încercările" sistemului nervos, deci, este *noutatea* şi *rapiditatea* schimbării.

3. *Diferenţierea*

Un alt aspect al dificultăţii problemelor reprezintă *diferenţierea*, impusă sistemului nervos de o anumită situaţie. Există probleme care se pot soluţiona prin reacţii mai globale, mai grosiere şi altele care impun o rezolvare pe plan mai diferenţiat, de fineţe superioară. Pentru a aprecia dificultatea problemei, trebuie să ţinem seama de gradul de diferenţiere cerut de rezolvarea problemei.

Cel mai tipic exemplu în această privinţă îl avem în experienţele efectuate de dr. N. Şengher-Krestovnikova (1916) [35]). Scopul acestor experienţe a fost de a stabili limita diferenţierii formelor vizuale la ciine. Acesta este supus la un travaliu de diferenţiere progresivă între un cerc şi o elipsă. După ce se formează reflexul alimentar la cerc, se începe diferenţierea la elipsă, (avînd aceeaşi suprafaţă şi aceeaşi luminozitate), proiectată şi ea, ca şi cercul, pe un ecran. Prima elipsă se prezintă sub forma relaţiei dintre semiaxe — 2:1. Pe măsură ce diferenţierea se întăreşte, elipsele folosite se apropie de forma cercului, adică procesul de diferenţiere devine tot mai fin. Totul merge normal, pînă la punctul cînd elipsa atinge relaţia de 9:8 între semiaxe. Trecerea acestui prag de diferenţiere nu mai era posibilă fără serioase riscuri de rupere a echilibrului nervos, cînd ciinele devine neurotic, face „criza nervoasă" (drept efect dispar şi diferenţierile, mai puţin fine, reuşite înainte de a se ajunge la limită). Este clar că problema diferenţierii relaţiei axelor de 2:1 este mai uşoară decît pentru 3:2; aceasta din urmă — mai uşoară decît 4:3 şi a.m.d. Atunci s-a emis pentru prima oară explicaţia acestei stări nevrotice, ca fiind determinată de „*supraîncordarea inhibiţiei*".

34) *Ibidem*, [32]) p. 6.

35) I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 118-119.

https://biblioteca-digitala.ro

Un psihiatru citează exemplul unei fete care, cerută fiind în căsătorie de doi tineri, nu poate alege între ei, şi, după o tensiune de mai multe zile, cade într-un somn adînc şi durabil. Somnul este simptomul epuizării nervoase ce s-a produs din cauza dificultăţii de diferenţiere: o inhibiţie totală a scoarţei, în acţiunea ei de protecţie.

Pentru a înţelege dificultatea procesului de diferenţiere, amintim din nou importanţa echilibrului între excitaţie şi inhibiţie. Atunci cînd aspectele de diferenţiat sînt prea apropiate, se produce în faţa aceluiaşi agent, simultan, procesul de excitaţie şi de inhibiţie. Ciocnirea lor sporeşte la maximum tensiunea nervoasă, care, prin durata ei, duce, în mod necesar, la ruperea echilibrului. În termeni de psihologie, acest fapt se traduce iniţial prin „ezitare", „nehotărîre", „şovăire". Sînt deopotrivă de nefaste oscilaţiile, cît şi „ciocnirile", între aceste două procese contradictorii. Aşa se „zdruncină" un sistem nervos. Se ştie doar că persoanele cu „voinţa slabă" sînt nehotărîte şi cea mai gravă cauză a epuizării lor nervoase o reprezintă situaţiile care impun o alegere. Cu cît elementele între care trebuie să se facă alegerea sînt mai înrudite, cu atît hotărîrea este mai grea, tensiunea este mai mare şi riscurile de nevroză mai numeroase.

Literatura ne oferă descrieri de acest gen. Este suficient să amintim de clasicul tip zugrăvit de scriitorul rus Gonciarov, de tipul Oblomov. Acesta oscilează o viaţă întreagă între nevoia de a pleca la moşia lui, pentru a face acolo ordine, şi înclinaţia inertă de a rămîne pe loc. Scrisoarea primită de la administratorul lui îl pune din nou în stare de tensiune. O problemă care-l mai frămîntă este mutarea într-o altă locuinţă: trebuie să se mute, dar comoditatea îl ispiteşte să rămînă pe loc. (Mai tîrziu intervine şi complicaţia sentimentală, o nouă sursă de oscilaţii). Ce să facă? Să plece la moşie sau să se mute întîi? Iată „două nenorociri" care-l frămîntă. Trebuie să răspundă la scrisoare. Ce să scrie? Ce-i de făcut?... Frămîntat de problemă, Oblomov... adoarme. Gonciarov a pătruns, cu adîncă perspicacitate, în secretele scoarţei cerebrale.

Exemplele de mai sus ne sugerează o generalizare destul de importantă, cred, din punct de vedere al aplicaţiilor sale. De vreme ce o stare de oboseală se traduce, în activitatea noastră intelectuală, prin *confuzii* de tot felul, printr-o diminuare a puterii de discriminare, prin fenomene cunoscute — pe plan intelectual — ca paramnezii sau parafazii, iar pe planul motor sau afectiv ca parapraxii, parataxii sau paratamii, se poate afirma că starea de oboseală, provocînd inhibiţia centrilor nervoşi de ordin superior, determină prin aceasta coborîrea conduitei spre etaje filogenetic mai grosiere, mai globale în funcţia lor de analiză şi diferenţiere. Se ştie că stările de oboseală se reflectă şi în limbaj: dispare individualizarea termenilor proprii în favoarea termenilor generali, mai vagi în raport cu înţelesul cerut. Adeseori se întîmplă ca în locul unui substantiv să folosim altul sau un verb; *echivalenţa* aici este departe de sinonimie; ea devine o echivalenţă de clasă (spunînd, în loc de „foarfece" — „cuţit", înţeleg un „obiect de tăiat", cînd, în loc de „condei" spun „creion", înţeleg „mijloc de scris" etc).

Dacă aplicăm aceste idei la înţelegerea limbajului unui schizofren,

https://biblioteca-digitala.ro

degradarea intelectuală a acestuia ne apare ca o slăbire a funcției de analiză, diferențiere.

Se explică, de asemenea, mai ușor de ce psihastenicii, înzestrați cu un tip nervos slab, sînt nehotăriți. Nehotărîrea, cred, este un efect prin excelență a slăbirii discernămîntului timetic, apreciativ al lucrurilor, adică al unei estompări afective, al dispariției nuanțelor dintre interese, dorințe, năzuințe. Obiectele diferențiate ușor de o persoană tare, apar unui psihastenic ca egal de dezirabile, intrînd astfel în competiție cu forțe egale și provocînd starea penibilă de oscilație și ezitare.

N. Traugott citează cazurile de diferențiere crescîndă în recuperarea funcției verbale[36]). Un presse-papier este numit întîi „suge" apoi „sugativă" și mai tîrziu „presse-papier". De asemenea, diferențierea în reproducerea unor silabe ca „pa" și „ba, „da" și „ta", „ja" și „za" apare mai tîrziu decît între alte silabe, mai deosebite din punct de vedere fonetic. Pe plan motor, se observă aceeași ștergere a diferențelor: bolnavul mînîncă fără a folosi lingura, introduce în gură cartoane și alte obiecte.

Ideea de *nivel* psihic legată de funcția de diferențiere, își găsește confirmarea în concepția genetică a dezvoltării de la nediferențiat la diferențiat. L. V. Zankov și V. G. Petrova[37]) au determinat experimental condițiile variațiilor în discriminarea materialului asemănător la școlari. Una din principalele deosebiri dintre elevii înapoiați mintal (oligofreni) și copiii normali este capacitatea superioară de diferențiere în activitatea mintală a copiilor normali, comparativ cu cei înapoiați. Fenomenul de diferențiere este socotit de către autorii citați ca fenomen *fundamental* al activității psihice.

La noi în țară, experiențele efectuate de M. Roșca, R. Codreanu și P. Dinu-Cotuțiu confirmă cele de mai sus, stabilind, la copiii întîrziați mintal, deosebirea sub raportul diferențierii — dintre cele două sisteme de semnalizare. „În timp ce, de exemplu — afirmă autorii menționați — funcțiunea de concentrare la nivelul primului sistem de semnalizare este relativ mai puțin deficitară, alte funcțiuni — cum sînt transmiterea legăturilor din primul în cel de-al doilea sistem de semnalizare, efectuarea diferențierilor la nivelul celui de-al doilea sistem de semnalizare, mai ales la analizatorul auditiv și verbo-motor — s-au dovedit a fi mult mai deficitare[38]).

Înțelegem acum mai bine de ce funcția de diferențiere servește de criteriu în diagnosticul tipologic al activității superioare nervoase; un tip slab are putere mai mică de diferențiere decît unul tare, are un plafon mai coborît în capacitatea de descriminare față de unul tare. În această privință este greu de deosebit aspectul cantitativ energetic de cel calitativ (dimensiune verticală), adică trebuie de deosebit incapacitatea stabilită de diferențiere (înapoierea mintală) de incapacitatea

36) *Op. cit.*,[32]) p. 7.

37) Л. В. Занков и В. Б. Петрова, Исследование различения сходного материала у школьников Москва. Referințele la acest studiu, ca și la acel următor, au fost introduse în text după prezentarea comunicării de față.

38) N. Roșca, R. Codreanu, și P. Cotuțiu, *Unele aspecte pedagogice legate de particularitățile activității de analiză și sinteză la copiii întîrziați mintal*, Rev. de ped. nr. 3, 1955, p. 47–48.

https://biblioteca-digitala.ro

trecătoare, de oscilații pe verticala calitativă, datorite oboselii, emoției sau altor factori accidentali.

Baza fiziologică a diferențierii o reprezintă — după L. Zankov și V. Petrova — stabilirea în scoarță a mozaicului funcțional (constituit prin distribuția punctelor de excitație și acelor de inhibiție); acest mozaic cortical se elaborează pe baza inducției reciproce, a concentrării excitațiilor asupra anumitor grupe de celule nervoase corticale și dezvoltarea unui proces inhibitor ca rezultat al luptei între excitație și inhibiției [39]).

În concluzie, un aspect al dificultății îl reprezintă și gradul superior de diferențiere.

4. *Instanțele nervoase.*

În aspectele analizate pînă acum predomină factorii *externi* ai dificultății relative a problemei. Este necesar de completat analiza prin cîteva considerații asupra sistemului nervos ca factor *intern* într-un proces de adaptare.

Semnalăm aici din nou importanța tipului de sistem nervos. Aceeași problemă se reflectă într-un sistem nervos ca problemă dificilă, într-altul ca una ușoară. Cunoscînd dificultatea obiectivă a sarcinei, putem determina, pe baza ei și a conduitei respective, tipul de activitate nervoasă superioară și invers : cunoscînd tipul de sistem nervos, putem grada — după reacția individului — dificultatea problemei.

Dar, în analiza conduitei, trebuie să se țină seama și de dimensiunea *verticală* a structurii nervoase. Un sistem nervos considerat de noi tare, bunăoară, nu este egal de tare pe toate treptele ierarhiei sale nervoase; cu cît o formațiune nervoasă este mai nouă — filogenetic — cu atît ea este mai fragilă și activitatea ei cere un consum mai mare de energie nervoasă. Se înțelege de ce etajele nervoase superioare se obosesc mai repede și dispar cele dintîi într-un proces de disoluție. Se înțelege de ce o problemă pare ușoară sau dificilă în funcțiune de treapta nervoasă pe care o angajează, o solicită, în rezolvarea ei.

Este prea bine cunoscută deosebirea făcută de I. P. Pavlov între cele două sisteme de semnalizare, spre a insista asupra ei. Este cert că activitatea sistemului secund implică un efort mai mare decît acea a primului sistem; de aceea și perioada de educație și antrenament al acestei trepte superioare este mai lungă. Se explică de ce o problemă de natură verbală, logică, abstractă și generală este mai dificilă decît una neverbală, intuitivă, concretă și particulară. Lectura unui text literar ne obosește mai puțin decît aceeași întindere a unui text matematic, fizic sau filozofic. Desigur, nici textele din fizică sau filozofie nu sînt toate de greutate egală, după cum nici literatura, în aspectul ei critic, analitic, teoretic, nu reprezintă un material ușor asimilabil.

Trebuie să ținem seama, însă, nu numai de relația intrinsecă dintre instanța nervoasă și natura sarcinei, de relația *naturală* dintre organul nervos și nivelul problemei, ci și de relația extrinsecă, mult mai labilă, de natura *socială*. Aceeași problemă superioară poate fi rezolvată simplist și global, prin participarea precumpănitoare a instanțelor inferioare și poate primi o soluție mai fină, mai complexă, angajînd, în elaborarea

39) *Op. cit.*, [37]) p. 39.

https://biblioteca-digitala.ro

ei, forurile nervoase superioare. Socotim că legendara rezolvare cezariană a nodului gordian prin tăierea acestuia este o soluție directă și simplistă față de dezlegarea lui (afară doar de cazul cînd integritatea funiei n-ar avea nici o importanță); deznodarea este o operație mai delicată, deci mai dificilă, decît tăierea sau ruperea.

Lichidarea, printr-un act brutal de violență, a unui conflict social este mai simplă și inferioară față de o soluție obținută pe calea discutării pașnice a litigiului, adică pe baza unor norme logice, juridice și morale.

Pe trepte diferite de învățămînt putem constata soluții superficiale sau profunde, mai înguste sau mai ample, mai grosolane sau mai fine. Aceeași problemă, deci, poate fi rezolvată mai ușor sau mai greu.

Făcînd abstracție de factorul-pregătire, cunoștințe, metodă, ne întrebăm care este cauza că, în *aceleași* condiții de pregătire intelectuală și de nivel intelectual, un elev se angajează pe panta superficialității, iar altul pe aceea a profunzimii, unul mobilizează puține resurse psihologice, iar altul își încordează, în efortul său, toată energia intelectuală? Trecînd peste relația intrinsecă și naturală dintre subiect și problemă, descoperim un factor de natură *socială, morală*. Acest factor ne va lămuri deosebirile dintre atîția oameni cu aceleași capacități intelectuale, cu aceeași pregătire științifică, unii „văzînd" probleme și dificultăți acolo unde alții nu văd nimic. Deosebirea aici nu rezidă în tăria sau slăbiciunea nervoasă, ci în *părerea* ce ne-o facem despre problemă și modul de a o rezolva.

Este vorba aici, deci, de o *atitudine*, de un anumit proces de *valorificare*. Deosebirile în mobilitatea, tăria sau echilibrul nervos au desigur și aici importanța lor tipologică, dar pe primul plan apare aici *atitudinea față de muncă*, cultivată prin educație, prin mediul social. A socoti ceva ca important sau neglijabil, a tinde spre o soluție mai completă sau mai puțin completă, a te mulțumi cu un răspuns neîntemeiat sau întemeiat, reprezintă atitudini care reflectă o netă influență socială. La o egală pregătire, la o egală structură nervoasă, la același nivel de capacitate intelectuală, o persoană privește problema ca dificilă, complexă, în timp ce alta o tratează ca ușor rezolvabilă; unul îi consacră ani de zile de muncă, în timp ce altul se folosește de o soluție curentă și stereotipă, elaborată de alții. Se înțelege că ipoteza noastră postulează drept constantă capacitatea și drept variabilă munca, calitatea produsului. Faptul că aceeași problemă poate primi soluții gradate pe o scară întinsă calitativă, introduce o serioasă complicație în înțelegerea dinamicii muncii.

Trebuie, desigur, să nu uităm că valoarea soluției, calitatea produsului intelectual — ca și în domeniul economic — nu sporește în mod necesar cu cuantumul de energie consumată. Afară de aceasta, progresul în soluțiile unei probleme își are limitele lui istorice. Consumul de energie dictat de soluțiile unei probleme are și el „plafonul" său istoric.

Ce se întîmplă cînd o persoană a mobilizat mai multă energie decît trebuie, a făcut un efort superior celui necesar, cerut de problemă? Avem fenomenul risipei de energie. În aceste cazuri, *conștiința excesivă de dificultate*, izvorîtă dintr-o atitudine de probitate, tendință de perfecțiune, scrupulozitate etc., în loc să contribuie la îmbunătățirea muncii, este, prin *excesul* ei, un factor de risipă a energiei nervoase.

Concluzia acestei analize ne sugerează necesitatea unei juste pro-

https://biblioteca-digitala.ro

porţionări în distribuirea efortului, pe baza experienţei, a anticipării juste a sarcinilor, sub raportul complexităţii şi dificultăţii lor obiective, adică îndeobşte recunoscută „*socialmente necesară*". Altminteri riscăm să cădem în atitudinea de superficialitate, socotind uşoare problemele grele sau în cea de excesivă scrupulozitate, atribuind dificultăţi enorme unor sarcini cu totul facile.

Desigur că, în cazuri deosebit de complexe şi în soluţii excepţional de originale, prevederile, sub raportul energetic, devin foarte nesigure, iar relaţiile dintre calitatea soluţiei şi consumul energetic sînt greu de determinat.

Întrucît semnificaţiile de natură socială reprezintă elaborări ale celui de-al doilea sistem de semnalizare, este uşor de înţeles cum, datorită educaţiei greşite, se pot crea stări de dis:ordanţă şi dezarmonie între instanţele nervoase. Traducerea adecvată a imaginei în cuvînt sau a cuvîntului în acţiune este una din sarcinile educaţiei. „Legea iradiaţiei elective" nu este un proces automat, ci un rezultat al experienţei şi educaţiei, un efect al activităţii de analiză şi sinteză. În schizofrenie, un proces subcortical, o durere fizică, nu se traduce în instanţa superioară verbală; un cuvînt, după cum arată N. Traugott [40]) îşi pierde coloratura emoţională, iar „prin acţiunea verbală nu se poate modifica conduita bolnavului, acesta nu poate fi prevenit, nu poate fi învăţat" [41]). De aceea bolnavul nu este în stare să-şi dea seama de propriile sale trăiri. Impulsurile subcorticale nu se traduc în scoarţă şi cele corticale rămîn fără rezonanţa afectivă a subscoarţei, pierzîndu-şi orice semnificaţie vitală, devenind vide de orice conţinut.

Armonia unei personalităţi este armonia instanţelor lui nervoase şi sarcina educaţiei constă în formarea echilibrului şi a armoniei necesare între aceste instanţe nervoase.

5. *Climatul social.*

Întrucît excitanţii externi, cu care intră în echilibru scoarţa umană, sînt de natură mai ales socială, calitatea acestor excitanţi, privită în aspectele ei cele mai generale — pozitiv şi negativ — merită aici un efort de analiză.

Se poate susţine că orice stimul social, colorat în bunăvoinţă, simpatie, preţuire, devine excitant pozitiv, iar stimulii cu tonalitate ostilă, ameninţătoare, devin semnale negative, de inhibiţie sau de apărare. Este uşor de înţeles aceasta, fiindcă expresia afectivă a semenilor este promiţătoare de *acţiuni* corespunzătoare. Se înţelege de aici importanţa aşazisei „atmosfere" psihologice, a ambianţei afective în care trăieşte cineva: o atmosferă calmă, senină, luminoasă, de securitate, este stimulentă, tonifiantă pentru un sistem nervos, în timp ce o ambianţă de tensiune, „gata de descărcări", „întunecoasă", „înăbuşitoare", apăsătoare, constituie o forţă de inhibiţie, de frînare, de depresiune. Iată de ce în cazuri neurotice sau defective, cînd nu putem modifica „climatul" psihologic şi moral, familial, al copilului, se recomandă scoaterea copilului din ambianţa lui familiară.

40) *Op. cit.*, [32]) p. 10-11.
41) *Ibidem*, [32]) p. 10.

https://biblioteca-digitala.ro

„Cartea pentru părinți" a lui Makarenko este o comoară, bogată în reflexii și sugestii pentru orice familie. Acolo găsim și explicația primejdiei pe care o prezintă pentru sistemul nervos o afecțiune excesivă : ajutorarea exagerată a copilului, în loc să-i antreneze sistemul nervos, deprinzîndu-l cu eforturi, inițiativă și răspundere, îl slăbește, prin deprinderea de a aștepta de la cei din jur rezolvarea problemelor.

Domeniul relațiilor sociale, privit sub raportul dinamic, energetic, își găsește și el, în învățătura lui Pavlov, o bogată sursă de explicații. I. P. Pavlov, cu unii dintre colaboratorii săi, a încercat cîndva o incursiune în interiorul relațiilor sociale. Unii au conceput chiar o „sociologie fiziologică" [42]). Faptul că nu s-a izbutit pînă astăzi nu înseamnă că luminile operii pavloviene nu vor fi folosite și în domeniul științelor sociale.

IV. APLICAȚII PEDAGOGICE

1. *Problema „plafonului".*

Din 1917, în laboratoarele lui Pavlov, se fac, în mod metodic, experiențe de antrenare a sistemului nervos, obținîndu-se diferențieri crescînde ale excitanților, prelungiri ale intervalului de întîrziere a reflexului, întărirea procesului inhibitor sau ridicarea pragului superior în inhibiții supraîmînare.

„Practica ne-a învățat de mult - spune I. P. Pavlov—că efectuarea problemelor dificile se realizează numai dacă ele sînt abordate treptat și cu precauțiune" [43]). Învățătura lui Pavlov ne oferă exemple elocvente cu privire la rolul educației în modificarea activității superioare a sistemului nervos. Existența unor tipuri temperamentale nu ne obligă să socotim însușirile fundamentale ale acestora drept categorii imuabile ale activității nervoase. Pavlov pune în evidență capacitatea sistemului nervos de a-și spori eficiența prin antrenare. „Miercurile lui Pavlov" abundă în relatarea rezultatelor pozitive obținute în această privință. Astfel, de ex., un cîine cu un sistem nervos slab, prin antrenarea progresivă, ajunge să rezolve probleme de aceeași putere de diferențiere ca și un cîine tare, fără a ajunge la „ruperea" echilibrului ; un tip excitat elaborează diferențieri care cer un mare efort de inhibiție. Antrenamentul are o mare importanță și pentru tipurile tari. Toate aceste cazuri ne demonstrează că nu există un „plafon" invariabil care să predestineze un organism la o poziție de inferioritate. Plafonul poate fi ridicat printr-un regim educativ rațional, adecvat, după cum poate fi și coborît prin măsuri greșite.

Dacă puterea de diferențiere este un aspect al activității intelectuale, un criteriu al aprecierii acestuia, înseamnă că eficiența intelectuală a unei persoane poate fi necontenit sporită prin antrenarea sistemului nervos în direcția discriminării crescînde în dezlegarea problemelor corespunzătoare. Intelectul apare, în felul acesta, corelat cu aspectul volitiv : a fi „prost" înseamnă mai mult a fi leneș, indiferent, indolent și inhibat, decît a fi incapabil de reflexiune, de discriminare, adică lipsit de o anumită „facultate", de un anumit „organ" intelectual.

Un învățămînt întemeiat pe baze științifice își organizează activitatea

42) Ф. П. Майоров, *op. cit.*, [11]) p. 14.

43) I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 319.

https://biblioteca-digitala.ro

ţinînd seama de dificultatea relativă a sarcinilor, a problemelor, precum şi de diferenţele tipologice în constituţia nervoasă ; la acestea se adaugă cunoaşterea pregătirii anterioare a elevului şi a trecutului acestuia în general. Procesul învăţării, deci, trebuie să se prezinte ca o activitate progresivă şi continuă de antrenare a activităţii elevului, bazată pe cunoaşterea persoanei şi a legilor activităţii superioare a sistemului nervos, pe de o parte, precum şi a dificultăţii relative a problemelor, a sarcinilor, pe de altă parte.

În antrenarea sistemului nervos nu trebuie să uităm că un tip excitat trebuie deprins şi antrenat în procesul *frînării* impulsurilor sale, în timp ce tipul inhibat trebuie *stimulat* prin încurajare, blîndeţe şi exemple. Tipului tare, cu predominarea excitaţiei, trebuie să i se ofere prilejuri mai variate pentru cheltuirea productivă a energiei sale.

Educaţia prin muncă este cel mai bun mijloc de antrenament, cu condiţia ca greutatea sarcinii să fie potrivită cu tipul de sistem nervos. În această privinţă trebuie să ţinem seama nu numai de intensitatea şi durata activităţii, ci şi de ritmul, viteza şi complexitatea acesteia. Principiul acordului optim între sarcină şi rezistenţa nervoasă a subiectului trebuie să fie norma de bază a regimului de muncă.

Munca devine şi un izvor continuu de dinamizare şi tonificare a scoarţei prin rezultatele obţinute, cînd acestea reprezintă o victorie, un triumf al voinţei, contribuind astfel la creşterea personalităţii. Încrederea în sine şi optimismul devin un factor de dinamizare şi excitare a scoarţei. Curba muncii înregistrează, după cum se ştie, o creştere, înainte de sfîrşit : anticiparea succesului ca verigă finală, ca încheiere culminantă, este dinamizantă.

La fel trebuie să fim atenţi la procesul de îngreuiere a sarcinilor, a poverilor *morale*. Răspunderea nu se administrează dintr-o dată şi în doze masive. Procesul de antrenare morală, în diversele răspunderi, trebuie să se desfăşoare după un program raţional şi sub supravegherea atentă a educatorului.

Antrenamentul prin munca profesională mai are şi alte aspecte importante. Interesele şi trebuinţele personale devin un factor al dezvoltării excepţionale a *funcţiilor* psihice, prin care aceste trebuinţe se exercită şi se satisfac. „Trebuinţa în folosirea practică a funcţiei discriminării cromatice — spun Gurtovoi şi Spirkin — creează un stimul puternic pentru dezvoltarea acestei funcţii" [44]). În alte profesiuni se dezvoltă, prin antrenament, discriminări în ordinea auditivă, tactilă, olfactivă sau gustativă, precum şi în domeniul senzaţiilor proprioceptive. Aceeaşi finete de diferenţiere se dobîndeşte şi în aprecierea timpului : o ţesătoare, lucrînd la mai multe războaie, fixează cu precizie momentul de terminare a firului într-un război dat [45]),

Psihologia sovietică a dovedit că, în ordinea dezvoltării diferenţierii auditive, violoniştii şi violonceliştii dobîndesc o mai mare putere de discriminare în comparaţie cu pianiştii, de acelaşi nivel de calificare profesională [46]). Şi aici vedem factorul trebuinţă legat de activitatea profe-

44) G. K. Gurtovoi şi A. S. Spirkin, *Probleme de psihofiziologie şi teoria leninistă a reflectării*, Filosofskie zapiski, V, p. 47.

45) *Ibidem*.

46) „ p. 48–49.

https://biblioteca-digitala.ro

sională : natura instrumentului îi obligă pe cei dintîi la un efort superior de diferențiere auditivă.

B. G. Ananiev [47]) arată că procesul muncii are efecte diferite asupra sensibilității, în funcție de faptul, dacă se deosebesc însușirile *obiectului* muncii sau ale *instrumentului* de muncă.

Principiul antrenamentului este aplicat de psihopedagogia sovietică, în largă măsură, la educația simțurilor, a percepțiilor. În recunoașterea luminozității culorilor, a înălțimii sunetelor, sau a formei obiectelor, antrenamentul dă rezultate excelente [48]).

Dar plafonul nu reprezintă numai o limită superioară *cantitativă*, intensivă, ci și una *calitativă*. Dezvoltarea intelectuală și morală a unui copil reprezintă o succesiune strict determinată de însușiri și procese, succesiune în care fiecare termen sau verigă implică o existență prealabilă a unui alt termen sau a unei alte verigi anterioare, așa după cum, într-un polisilogism, o premiză este legată de alta ; e o logică internă, psihică.

Se întîmplă — după cum afirmă cu multă justețe Leontiev [49]) — ca una din verigi să se formeze, pe neobservate, în afara controlului educatorului sau educatorul să procedeze la formarea unei verigi fără a se asigura de existența verigii anterioare. Se mai întîmplă ca veriga anterioară să se fi format necorect. În aceste două cazuri din urmă, elevul se va arăta refractar influenței educatorului și incapabil să a imileze noi cunoștințe sau noi procedee. „Plafonul" persistă pînă ce educatorul nu are grija să corecteze sau să construiască veriga anterioară înainte de a întreprinde formarea verigii următoare. Dacă, bunăoară, un copil, în însușirea procedeelor de calcul, n-a parcurs faza calculului concret, pe planul acțiunii externe, apoi faza unui calcul intern — pe plan verbal — folosindu-se aici încă de procedeul numărării pe unități, nu se poate trece la faza generalizată și contractată, verbală și automatizată, a mecanismelor superioare de calcul.

Aceste analize ale lui Leontiev sînt deosebit de importante pentru înțelegerea cauzelor rămînerii în urmă la învățătură, pentru explicația așazisului „plafon", apărut la prima vedere „subit" în dezvoltarea intelectuală a elevului. Trebuie să ne dăm seama că în dezvoltarea psihică, ca și în cea biologică, „natura non facit saltus", în sens de hiatus. Saltările calitative nu reprezintă discontinuități, apariții nejustificate, de nimic precedate, ci o logică dialectică riguroasă, strict determinată.

2. *Problema intereselor.*

Interesul și legile lui de constituire, menținere și dezvoltare, reprezintă, fără îndoială, una din preocupările cele mai de seamă ale pedagogilor, una din problemele de bază ale științei educației. Ne oprim aici numai asupra cîtorva aspecte.

Spre a înțelege mai just interesul, este, poate, mai bine să-l abordăm prin contrast cu fenomenul opus lui, cu dezinteresul, cu „reacția de dezinteres", cu somnul și oboseala.

---

47) Б. Г. Ананьев, Труд как важнейшее условие развития чувствительности, Вопросы психологии, nr. 1, 1955, p. 69—70.

48) G. K. Gurtovoi *op. cit.*, [44]) p.34.

49) А. Н. Леонтьев, Периоды и формирование свойств и процессов человека, Вопросы психологии, nr. 1, 1955, p. 29—36.

https://biblioteca-digitala.ro

Din 1910, şcoala lui I. P. Pavlov a început să se ocupe în mod deosebit de problema somnului. Aşa-zisele „reflexe somnifere", în legătură cu excitanţii termici, ca semnale condiţionale, s-au impus atenţiei lui Pavlov şi a colaboratorilor săi. În acest an, I. P. Pavlov emite părerea că somnul este un reflex, legat de fenomenul de inhibiţie. În 1913, experienţele lui Rojanski dovedesc că este vorba de o inhibiţie internă. În 1922, Pavlov formulează clar ideea că inhibiţia internă şi somnul sînt unul şi acelaşi proces [50]).

Există anumiţi excitanţi, termici, care, prin natura lor, favorizează instaurarea somnului ; durata excitantului absolut este de asemenea un factor al declanşării inhibiţiei hipnice. Instaurarea somnului mai variază şi în funcţie de tipul de sistem nervos. S-a constatat că somnul poate deriva din orice formă de inhibiţie: diferenţiată, întîrziată, condiţionată sau de stingere ; o celulă istovită din cauza subalimentaţiei, trece, mai repede sau mai încet, în starea de inhibiţie.

I. P. Pavlov ne lămureşte înţelesul biologic al somnului prin intermediul noţiunii de inhibiţie. Dacă dezasimilaţia este un proces de desfacere a compuşilor chimici, proces legat de *eliberarea* energiei necesare activităţii, asimilaţia, dimpotrivă, este o construcţie a materialelor şi o refacere a energiei, proces legat de *conservarea* sau *sporirea* energiei vitale. Înţelesul biologic al inhibiţiei răsare din *efectele* acestui proces: conservarea celulei, regenerarea ei, refacerea energiei. Somnul este un act de inhibiţie, cu funcţia de a pune celula corticală în starea de repaos. Se poate, deci, afirma că starea de oboseală nervoasăge neralizată, provocată de un travaliu, declanşează reflexul de protecţie, de repaos. Gradele intensităţii inhibiţiei se traduc în fazele hipnotice : faza egalitară, paradoxală şi ultraparadoxală. Inhibiţia este un somn parţial, iar somnul — o inhibiţie cvasitotală : în stare de veghe, scoarţa noastră are puncte adormite, iar în stare de somn ea menţine puncte vigile-sentinele de pază. Astfel starea de veghe nu este niciodată absolută, nici somnul nu este — decît rareori — total.

Nu este lipsită de interes transpunerea acestor stări în limbajul lumii subiective. Starea de somn este o atitudine de indiferenţă, caracterizată prin scăderea puterii de diferenţiere faţă de agenţii externi, atît în aspectul lor intensiv, cît şi în cel calitativ.

Lipsa de interes, indiferenţa, poate fi electivă şi localizată, cînd interesul a fost consumat printr-o activitate corespunzătoare; indiferenţa mai poate fi şi generală, extinsă asupra întregii lumi externe şi interne, ca efect al epuizării tuturor resurselor energetice. Dacă în primul caz (numit de psihologi, plictiseală) se impune un repaos al anumitor centri, un repaos local, un repaos „operativ" sau „activ", prin schimbarea activităţii, în cazul al doilea (oboseala propriu-zisă) se impune un repaos general, total.

Se ştie că omul obosit, *constrîns la acţiune*, reacţionează adesea prin „explozii", devine irascibil, „nervos". Se înţelege de aici, că o sumedenie de reacţii neurotice sînt simptome de oboseală, de epuizare nervoasă, de scădere a tonusului cortical, de secare a rezervoarelor energetice.

50) I. P. Pavlov, *Experienţa de douăzeci de ani*, p. 315-333.

https://biblioteca-digitala.ro

Numeroase cazuri de indisciplină, într-o şcoală, sînt determinate de oboseală. Iată de ce, în lupta împotriva indisciplinei, se cere întîi o grijă deosebită în aplicarea unui regim raţional cu privire la munca elevului, la alternarea muncii cu repaosul sau la alternarea felurilor de muncă.

Dar şi aici trebuie să ţinem seama nu numai de aspectul obiectiv şi extern al activităţii, ci şi de modul cum se repercută activitatea asupra dinamismului cortical. Aceeaşi activitate are efecte diferite asupra celulei nervoase, în funcţie de numeroase condiţii. Un centru nervos (implicit întregul sistem), cu tonus scăzut, adică nealimentat de un interes corespunzător, va lupta nu numai cu obstacolele externe, dar şi împotriva unei tendinţe contrarii, inhibitoare, grăbind astfel procesul de epuizare nervoasă şi provocînd stări de „rupere" a echilibrului, de „explozii" nervoase. O muncă „silnică" este mai obositoare decît aceeaşi operaţie făcută cu entuziasm, alimentată necontenit de interes.

Exemplul lui Tom (din *Aventurile lui Tom Sawyer*) ne dezvăluie efectele miraculoase produse de comutarea influxului nervos, de schimbarea semnificaţiei activităţii. Prin transformarea înţelesului activităţii, s-a făcut legătura cu o altă sursă de alimentaţie energetică pentru tonificarea scoarţei. Atît timp cît vopsitul gardului era pentru Tom o pedeapsă, activitatea era suportată ca o povară excesiv de obositoare şi neplăcută; de îndată ce i s-a creat un înţeles de distracţie, amuzament, joc, de ocupaţie *benevolă*, gardul a fost vopsit în scurtă vreme, operaţia devenind pentru Tom şi întregul grup de copii o sursă de satisfacţii. Asistăm la un miracol: colegii lui Tom vin spre el cu aer de batjocură sau de compătimire pentru corvada pe care este „silit" s-o facă, dar, în scurtă vreme, datorită modului subtil al lui Tom de a înfăţişa activitatea sa, toţi îşi dau seama că au un prilej rarisim şi original de a se distra, vopsind gardul. Din excitant inhibitor, vopsitul a devenit pentru toţi — datorită în bună parte şi contagiunii colective — o atracţie aproape irezistibilă. Mark Twain s-a dovedit a fi şi aici un psiholog adînc.

Într-un mecanism similar rezidă şi secretul actului psihologic revoluţionar din Uniunea Sovietică, al *transformării atitudinii omului sovietic faţă de muncă*: din muncă-povară, muncă-corvadă, umilitoare, în muncă-onoare. În termeni pavlovieni: din muncă-inhibiţie în muncă-sursă de excitaţie, tonificare.

Relaţia, deci, între situaţia şi starea corticală nu este o relaţie fixă: ea poate fi continuu modificată prin *arta motivaţiei*, a *dinamizării*, a comutării influxului nervos; este deajuns o mişcare de comutator şi centrul cortical, pînă atunci inert şi stagnant, este inundat de energie.

Înţelegem acum rolul elanului în munca fruntaşilor.

Dar munca nu este o realitate statică, de aceea nici motivaţia nu este un fenomen solidificat; o activitate este un proces ce se alimentează continuu din propriile sale efecte. Fiecare fragment, fiecare fază a activităţii se reflectă în conştiinţă ca succes sau eşec, ca un moment de apropiere sau depărtare de rezultat etc.; fiecare din aceste estimări excită sau inhibează activitatea în curs, asigurînd menţinerea conştiinţei la nivelul superior de vigilenţă. Astfel se creează un *circuit* continuu între cauze şi efecte, un angrenaj între conştiinţă şi activitate, proces care menţine cortexul în stare de tonicitate.

https://biblioteca-digitala.ro

Echilibrarea, în cursul schimbării motivației, se face prin modificarea condițiilor *interne*, prin crearea unor noi constelații corticale, a unui nou echilibru între interese.

Principiul dominantei al lui Uhtomski ne ajută aici să pătrundem mai adînc în dinamica intereselor. Intensitatea unui interes nu este în funcție numai de obiect și de centrul nervos respectiv, ci și de constelația dinamică a centrilor nervoși, de relațiile lor ierarhice sub raport l intensității Am notat în alt studiu asemănarea dintre principiul comutării nervoase și principiul dominantei[51]). Problema, totuși, rămîne încă deschisă[52]).

Să mai amintim de un aspect al motivației. Se știe că aceeași acțiune se petrece într-un anumit fel în prezența cuiva și altfel în solitudine. De ce? Fiindcă, în primul caz, stimulul inițial este asociat cu un alt stimul care înseamnă „prețuire", „reputație", „onoare" etc. Acest nou stimul deschide alte izvoare dinamogene (alte reflexe absolute), prin „încărcare" sau „împrumut" făcut din rezervoarele subscoarței. Nu este, deci, o exagerare dacă afirmăm că arta educației este arta dinamizării, a tonificării scoarței cerebrale.

Fără îndoială că factorul social este covîrșitor în crearea dominantelor, a motivelor. Valoarea acordată unui lucru, unei situații, unei conduite, de către societate, se transmite atît direct, prin contagiune afectivă și exemplu, cît și indirect, prin intermediul argumentului logic, moral, juridic sau prin persuaziune. Modul și gradul de influențare trebuie să corespundă vîrstei, temperamentului și caracterului elevului. Nu numai conștiința apreciativă de sine, valoarea eului, este influențată de aprecierile altora, dar și oricare altă valoare poartă pecetea societății.

Subliniem aici un mod indirect — și paradoxal în aparență — de trezire a intereselor pozitive, acel de *interdicție*. Îl amintim fiindcă se întîmplă ca el să constituie încă prilej de surprize pentru educator.

Istoria cunoaște și semnalează destule cazuri de atracții născute din interdicție. Legenda însăși a păcatului originar și a izgonirii omului din paradis pune în lumină mecanismul aprinderii unui interes prin interdicție. Istoricii ne relatează modul de care s-a servit regele Franței, în 1783, spre a răspîndi cultura cartofului, încă necunoscut pînă atunci în Franța. Primele culturi au fost păzite de sentinele înarmate. Acestea însă primiseră consemnul de a închide ochii asupra celor care veneau la furat. Legumă a fost declarată ca delicioasă la gust; desigur, că aceleași persoane ar fi declarat-o necomestibilă, dacă ea le-ar fi fost distribuită pe scară largă și în mod gratuit.

3. *Rolul colectivului.*

a) *Makarenko și Pavlov.*

---

51) V. Pavelcu, *Principiul dominantei*, Rev. de psih. I—II, 1955, p. 57.

52) Este deosebit de interesant, sub acest raport, studiul lui E Asratian (apărut după prezentarea acestei comunicări) în care autorul deosebește două tipuri de comutare: una efectuată pe bază formelor înnăscute de activitate (tip experiența Erofeeva) și comutare elaborată, dobîndită, cînd același semnal, după împrejurări, își schimbă sensul valorii lui funcționale (din pozitiv în negativ sau invers) în cadrul *acel iași* semnificații biologice (digestive, de apărare sau alt) sau cînd își schimbă specia semnificației biologice, provocînd, după situații, un reflex alimentar defensiv sau alt reflex.

https://biblioteca-digitala.ro

Nu se poate vorbi de echilibrul extern, fără a examina cea mai importantă formă a acestuia: echilibrul individ-societate. Pedagogia sovietică — prin sistemul lui Makarenko, în special — ne oferă cea mai reuşită demonstraţie a influenţei şi importanţei acestui factor într-un stat comunist. Grupul, într-o educaţie comunistă, nu reprezintă o unitate relaxată, lăsată în voia ei, în jocul forţelor gregare naturale de coeziune. Colectivul, după Makarenko, reprezintă un monolit, un organism bine diferenţiat, cu funcţii bine distincte, şi perfect coordonate. Nu ne propunem aici descrierea şi comentarea principiilor de educaţie în colectiv. Notăm, doar, cîteva aspecte principale ce derivă din aplicaţia învăţăturii lui I. P. Pavlov.

Dacă K. Marx a reliefat natura socială a persoanei, I. P. Pavlov, prin explicaţia dată particularităţilor activităţii nervoase superioare, ne oferă o bază fiziologică de înţelegere a conştiinţei umane. Persoana, ca membru al colectivului, în condiţiile semnalizării interumane, îşi elaborează cel de-al doilea sistem de semnalizare, cu stereotipe dinamice corespunzătoare stereotipelor externe, de natură socială. Socializarea omului este, deci, un lung proces de reflectare a ambianţei sociale, a condiţiilor social-istorice. Aceste condiţii, răsfrînte de particularităţile colectivului dat „formează atît particularităţile tipice cît şi cele individuale ale conştiinţei, conduitei şi caracterului fiecărui membru al colectivului dat“[53]).

Educaţia, exercitată într-un colectiv bine organizat, creează un sistem de echilibru mult mai *stabil*, decît o poate face educaţia cu caracter individualist. Această stabilitate, care constituie una din forţele colectivului, rezultă din caracterul *instituţional* al colectivului. Într-un colectiv, individul îşi formează mai net înţelesul de realitate normativă, principială, care depăşeşte motivaţia individuală, subiectivă şi variabilă după interesele momentane şi egoiste. Forţa colectivului sporeşte prin crearea unei *tradiţii*, a unui trecut şi a unor *perspective*, comune tuturor membrilor grupului. În felul acesta, colectivul exercită o influenţă de dinamizare morală, cu totul deosebită, asupra conduitei individului, formîndu-i şi transformîndu-i *motivaţia*.

Pe baza sentimentelor de încredere reciprocă, de solidaritate, de răspundere, ajutor reciproc, respect de om şi de munca altuia, conştiinţa de sine se împleteşte, în mod organic, cu conştiinţa de altul, iar autoaprecierea devine un corelat al preţuirii altuia. Motivaţia individului se ridică la nivelul principialităţii, iar demnitatea şi mîndria personală devin demnitatea şi mîndria de grup şi viceversa. Scopurile individului depăşesc limitele egoiste şi momentane; ele dobîndesc o altă altitudine şi altă perspectivă, un alt volum, o altă fermitate, alt elan.

Viaţa, într-un colectiv bine organizat, împiedică cu desăvîrşire apariţia acelor „complexe de inferioritate“, din care şi-au format axa lor fundamentală de interpretare unele curente ale psihologiei burgheze. Dispariţia acestor „complexe“ în societatea comunistă nu este numai un efect direct al desfiinţării claselor sociale, ci şi unul indirect — al formării pe alte baze a conştiinţei de sine. Un „complex de inferioritate“ reprezintă un cerc vicios, format între cele două aspecte corelate ale

53) А. Л. Шнирман, Об изучении развития личности в коллективе, Вопросы психологии, nr. 2, 1955, p. 31-32.

https://biblioteca-digitala.ro

conştiinţei: de sine şi de altul; ideea că altul ne depreciază ne creează o comportare umilă sau un resentiment faţă de acea persoană; această conduită alimentează superioritatea persoanei respective, sentiment care la rîndul lui justifică atitudinea noastră ş.a.m.d. Asemenea procese nu sînt posibile acolo unde conştiinţa de sine se bazează pe o apreciere statornică şi necontenit susţinută de examinarea critică a *faptelor obiective*. Şi în această privinţă — ca şi în altele — psihopedagogia sovietică ne oferă metode preţioase în materie de educaţie [54]).

Colectivul — printr-un regim bine organizat — reprezintă o sursă continuă de excitaţii tonice pentru scoarţa cerebrală, favorizînd în felul acesta formarea stereotipelor dinamice cu caracter statornic.

Influenţa tonică a colectivului asupra scoarţei se exercită mai ales prin intermediul sentimentului de solidaritate şi comunitate de interese, prin conştiinţa de putere, prin ideea „despre măreaţa dreptate şi forţă a colectivului" (Makarenko).

Cel mai bine ne dăm seama de valoarea colectivului în momentele cînd coeziunea acestuia este periclitată, aşa cum ne-o descrie Makarenko în cazul lui Ujicov: „un furt nu este îngrozitor prin faptul că dispare un lucru, că unul este jignit, iar altul îşi continuă experienţa de hoţ".... ci prin faptul că el ameninţă existenţa colectivului prin sentimentele pe care le provoacă: de neîncredere reciprocă, de suspiciune, de grijă pentru lucrurile şi avutul personal, de vrajbă, răutate, singurătate şi adevărată mizantropie. „Furtul nu este periculos — continuă Makarenko — acolo unde nu există colectiv şi opinie publică; acolo totul se rezolvă simplu: unul a furat, altul a fost deposedat, ceilalţi stau deoparte. Furtul în colectiv trezeşte la viaţă gînduri ascunse, nimiceşte delicateţea necesară şi răbdarea colectivului, ceea ce este deosebit de distrugător într-o societate compusă din delincvenţi" [55]).

Citatul reprodus ne dă o imagine vie a complexităţii de relaţii într-un colectiv şi a rolului educativ al acestora în cimentarea, coeziunea colectivă. Colectivul este un antidot salutar împotriva sentimentului dizolvant şi dezagregant al *singurătăţii*. O concepţie individualistă ne duce în mod necesar la izolare şi dezorientare. *Anxietatea* devine trăire fundamentală a eului, a conştiinţei suspendate în vid. Filozofia existenţialistă, rupînd conştiinţa de lumea reală, de alţii, aşezînd-o pe o poziţie solipsistă în faţa „neantului", n-o poate scoate, cu toată virtuozitatea încercărilor sale metafizice, din acest „impas"; ea o găseşte cuprinsă de „grijă", pradă „anxietăţii". Vid în urmă, neant în faţă; tăcere la întrebarea: „de unde vii, încotro mergi?"; nici un sprijin în alţii, în tine, în lume; imagine deprimantă, dezolantă, copleşitoare; nu-i de mirare că „eul" se simte nimicit de „neant", pierdut în faţa abisului.

Filozofia materialistă marxist-leninistă ne ancorează în realitatea obiectivă şi în imediata noastră ambianţă socială. În conştiinţa socială ea ne oferă rostul existenţei, în idealurile colectivului — pîrghia voinţei şi resorturile activităţii.

---

54) В. А. Горбачева, К вопросу о формировании оценки и самооценки у детей, Изв. Акад. Пед. Наук, 18, 1948, p. 3-27.

Б. Г. Ананьев, К постановке проблемы развития детского самосознания, Изв. Акад. Пед. Наук, 18, 1948, p. 101-124.

55) А. С. Макаренко, Педагогическая поэма, p. 609-610.

https://biblioteca-digitala.ro

În termeni pavlovieni, putem vorbi despre întărirea continuă a reflexelor sociale, care, prin inducție reciprocă, exercită o influență tot mai puternică de inhibiție asupra tuturor reflexelor nocive, de dezagregare socială. Întărirea acestor reflexe este favorizată prin tonificarea scoarței. Pe planul psihologic, această tonificare reprezintă conștiința de putere, de încredere în forțele proprii, de optimism, respirația vieții în colectiv.

Iată o serie de influențe dinamogene și salutare pentru oricine. Se înțelege de ce educația comunistă nu vede posibilă formarea unui nou tip de om decît „*în* colectiv, *prin* colectiv și *pentru* colectiv".

b) *Metoda exploziei.*

Să vedem acum dacă se poate face vreo legătură între fenomenul natural al exploziilor din nevrozele experimentale sau naturale (cum sînt și crizele de epilepsie) și „metoda exploziei" din sistemul de educație al lui Makarenko.

Fiindcă procedeului descris de Makarenko nu i se poate aplica, în deplinul lui înțeles, termenul de metodă, este nevoie de o analiză a lui mai amănunțită.

„Metoda exploziilor" privește relațiile dintre individ și societate, individ și colectiv. Aceste relații pot fi normale sau anormale, defective. Majoritatea abaterilor de la normele morale și juridice sînt susceptibile de o explicație fiziologică ; este vorba de oameni cu o anumită structură nervoasă. Oamenii defectivi, în multe cazuri, au un sistem nervos slab și neechilibrat. Orice conflict între individ și societate se oglindește, în scoarță, într-un conflict nervos între procese cerebrale. Dezechilibrul este, în orice caz, în funcție atît de starea nervoasă a individului, cît și de situație. Este necesar de cunoscut ambii factori pentru a avea înțelegerea cazului.

A. S. Makarenko nu-și propune descrierea fiziologică a coliziunii între personalitatea defectivă și societate. „Cum se proiectează — spune el — asupra mentalității personalității această defectuozitate a relațiilor este, firește, o chestiune foarte complicată, pe care nu este locul s-o rezolvăm aici" [56]). Să încercăm, folosind învățătura lui Pavlov, să facem ceea ce n-a făcut Makarenko. Să precizăm, însă, de la început poziția pedagogului sovietic.

„Dacă relațiile sînt defective chiar de la început — spune el — dacă ele sînt stricate încă din punctul de plecare, există întotdeauna o mare primejdie că tocmai această anomalie va evolua și se va dezvolta și aceasta se va produce cu atît mai repede, cu cît personalitatea este mai puternică, adică cu cît ea reprezintă o latură mai activă în tabloul general al conflictului. În acest caz, singura metodă este să ferim aceste relații defective, să nu le lăsăm să crească, ci să le distrugem, să le facem să explodeze" [57]).

Nu este vorba aici de o metodă pe bază de evoluție, ci de o metodă revoluționară. Nu mai sîntem aici, după expresia lui Makarenko, în domeniul „mecanicii, fizicii, sau chimiei pedagogice", care se ocupă de relații lente și cu semnificație redusă. Aici se cere o altă chimie, „o chimie a dinamitei" [58]).

56) A. S. Makarenko, *Opere pedagogice alese*, vol. II, p. 353.
57) *Ibidem*, p. 354.
58) А. С. Макаренко, Педагогическая поэма, p. 481—482.

https://biblioteca-digitala.ro

Care este natura fenomenului de explozie? „Numesc explozie, spune Makarenko, ducerea conflictului la extrema limită, pînă la o stare cînd nu este posibilă nici o evoluție, nici un litigiu între personalitate și societate, cînd se pune în mod răspicat chestiunea: de a fi membru al societății sau a ieși din ea“ [59]).

Formele acestor limite sînt diferite: hotărîrea colectivului, mînia, blamul, boicotul, dezgustul colectiv. O condiție necesară este *fermitatea* atitudinii: toate aceste forme trebuie „să facă impresia unei rezistențe a societății“. A doua condiție este „*înalta tensiune afectivă*“ pe care trebuie s-o creeze. Aceste momente trebuie „să fie însoțite de manifestări ale emoțiilor sociale sau individuale“, să exprime un protest energic — și „impregnat de emoții“ — al societății, cu repercusiuni asupra tuturor membrilor colectivului, pentru că „avalanșa“ de „țăndări“, rezultatul exploziei, va „atrage foarte mulți dintre componenții altor relații defective“. Dar totul nu este explozia, sfărîmarea în țăndări a relațiilor defective ale omului vechi. Acesta este aspectul negativ al metodei; latura educativă și pozitivă a ei constă în aspectul constructiv, în substituirea unei noi personalități, a unui nou caracter, celui vechi și defectiv. Vorbind despre membrii colectivului, Makarenko subliniază această latură educativă a metodei: „supunîndu-se în același timp sugestiei emoționale a mișcării colective, ei fac să explodeze într-adevăr în ei multe idei și frînturile nu apucă bine să se înalțe că în locul lor se și pun noi imagini, idei despre măreața dreptate și forță a colectivului, fapte perfect sezisabile ale propriei lor participări la colectiv, la mișcarea lui, primele elemente de mîndrie și primele senzații dulci ale propriei lor victorii“ [60]).

Dacă admitem, deci, provizoriu, existența unei paralele sau identități între mecanismul exploziilor neurotice din sistemul lui Pavlov și acela al exploziilor din opera lui Makarenko, trebuie să observăm de la început că deosebirea constă în această parte *constructivă* a „metodei exploziilor“.

La Pavlov — ca fiziolog — este vorba de o simplă prăbușire, naturală, necesară; aici se urmărește dărîmarea cu scopul final constructiv. Este vorba de explodarea omului vechi, diform și nașterea unuia nou; de ruperea și transformarea în pulbere a relațiilor vechi, nesănătoase, dizolvante și zămislirea unor legături noi, bazate pe coeziune, solidaritate și încredere în colectiv.

Să urmărim acum, în amănunt, acest proces, semnalat în istoria diferitelor conversiuni religioase și morale. E vorba de anumite răspîntii în viața omului, de momente cruciale în evoluția lui, cînd pe ruinele omului vechi se ridică un om nou și din materialele vechi se zidește un nou caracter.

c) *Cazul Ujicov*

Să analizăm cazul descris de Makarenko, al „nenorocirii“ lui Arcadie Ujicov. E vorba de un furt: Ujicov fură o sumă de bani ce aparține unui grup de tineri, găzduiți de coloniști. Furtul este descoperit, iar autorul judecat și condamnat de colectiv la o lună de izolare morală și

59) A. S. Makarenko, *Opere pedagogice alese*, vol. II, p. 354.
60) *Ibid.*, p. 355.

https://biblioteca-digitala.ro

socială. Reacţia lui Ujicov la sentinţa tribunalului : nepăsare, insolenţă, aroganţă. Moment grav, „în faţa prăpastiei"; va stărui el oare în această atitudine, sau condamnarea din partea colectivului îl va transforma ? De la poza de „erou", Ujicov trece la o atitudine concentrată, meditativă şi „visătoare"; sarcinile ce i se dau le îndeplineşte din ce în ce mai conştiincios, pedeapsa înţelege s-o execute cu scrupulozitate. Rezultatul : după două săptămîni, Ujicov este „amnistiat" şi scena amnistierii ni-l arată pe Ujicov sănătos, readus în colectiv. Iată scheletul dramei emoţionante, în care se conturează viitorul unui tînăr; o energie, un destin, un moment crucial, un salt vertiginos, plin de primejdii, măreţ şi totodată dureros.

De aici ne dăm seama că metoda recomandată, — ca şi metoda şoc în medicină — nu este uşoară şi este plină de primejdii. Ea trebuie aplicată cu precauţii ; condiţiile trebuie să fie bine pregătite şi efectul— prevăzut cu claritate; „dinamita-i lucru periculos" — spune Makarenko [61]).

Să lămurim întîi procesul pe planul lui social şi psihologic. Ujicov, deşi colonist de un an, păstrează faţă de societate o atitudine veche, nu se simte încă legat de colectiv şi integrat în societate. Societatea este pentru el izvorul unor ameninţări, iar pedeapsa este concretizată şi individualizată în persoana tatălui lui sau asociată de miliţie. Voinţa lui este contracarată de „indivizi" şi nu de societate. Sentimentul de răspundere nu există; există numai teama, instinctul de conservare. Norma lui de conduită — satisfacerea plăcerilor personale, egoiste ; grija lui — eludarea pedepsei, adică grija de a se menţine totuşi în societate.

Pînă la „nenorocire", deci, satisfacerea plăcerilor lui egoiste se împacă, cu oarecare trepidaţii în mecanismul lor, cu satisfacerea instinctului social. Descoperirea furtului, însă, îl pune pe Ujicov în faţa unei noi realităţi, a unui bloc de voinţă, îndreptat împotriva lui, a unui bloc gata să-l respingă definitiv. În locul unei atitudini reci şi impersonale— o voinţă animată de un adînc sentiment de dispreţ pentru el. Se naşte o tensiune, polarizată între o voinţă individuală, egoistă şi o voinţă colectivă, o normă generală şi superioară de conduită. „Care pe care"?; moment suprem de îngrijorare pentru pedagog. Va învinge oare „egoismul" lui Ujicov, ţinuta lui îndîrjită, aparent nepăsătoare, faţă de colectiv şi normele acestuia, atitudine care ameninţă să clatine alte poziţii, mai slabe, din colectiv, sau va învinge colectivul, principiul? Îngîndurarea lui Ujicov este momentul „prizei de conştiinţă" asupra gravităţii momentului, meditaţie asupra poziţiilor respective, examinare a trecutului propriu şi al „adversarului". Pentru prima dată îi răsare în conştiinţă că acel compromis, în care se complăcuse pînă atunci, nu mai poate dura, că *nu poţi fura, bucurîndu-te în acelaşi timp de stima colegilor*; nu poţi trăi numai pentru tine, folosindu-te numai de serviciile celor din jur. *Trebuie să alegi.* Alegerea cere sacrificii, cere amputarea deprinderilor vechi, distrugerea pornirilor îndărătnice. Actul de rupere, de explozie, se produce. Ca urmare : lacrimi de împăcare cu colectivul, de îndulo-

61) А. С. Макаренко, Педагогическая поэма. p. 482.

https://biblioteca-digitala.ro

şare, de destindere, lacrimi de înţelegere şi apropiere. Makarenko răsuflă liber, ca un chirurg după trepanaţia craniului [62]).

Noi ştim că armonia persoanei este armonia instanţelor lui nervoase. Conflictul între reflexele înnăscute (de ex.: reflexul de conservare şi conduita socială) se naşte datorită noii structuri dinamice impuse de secundul sistem de semnalizare. Satisfacerea unei porniri egoiste nu este compatibilă cu stima sau protecţia grupului, decît în anumite condiţii. Un obiect este un semnal *pozitiv* pentru un reflex alimentar, de ex., dar este *negativ* pentru reflexul social (nu poate fi însuşit fără consimţămîntul proprietarului). Compromisul nu este posibil: nici eludarea consimţămîntului, a regulei, a *principiului*, nici respingerea sancţiunii, a blamului, a ostracizării. Realizarea instinctului social impune inhibarea anumitor porniri egoiste; satisfacerea acestora din urmă contrazice normele sociale. Respingerea conduitei sociale nu poate fi admisă de Ujicov, iar tendinţele către furt nu sînt admise de colectiv ; demnitatea, onoarea, autopreţuirea sînt bucurii menite să dispară, o dată cu inhibareaa reflexului social. Autoaprecierea este indisolubil legată de aprecierea altora. A renunţa la alţii este, în cea mai mare măsură, a renunţa la tine. Intrînd în conflict cu colectivul, primind „lovitura de dispreţ", Ujicov îşi dă seama că s-a ciocnit cu sine însuşi. Explozia s-a produs din această ciocnire a lui Ujicov cu propria sa persoană.

Cred că, transpunînd acest conflict pe plan fiziologic, am putea vorbi de o ciocnire între excitaţie şi inhibiţie în aceeaşi zonă nervoasă. Norma socială se cere admisă şi respinsă în acelaşi timp ; furtul te ispiteşte, dar el atrage în acelaşi timp şi condamnarea ta din partea societăţii. Un alt aspect îl prezintă şi necesitatea ca semnalele din pozitive să devină negative sau invers, fapt care provoacă şi el o ciocnire. Ciocnirea poate fi imaginată şi pe plan *vertical*, între *instanţe*. Nu avem posibilitatea încă astăzi de a oferi o descriere fiziologică, minuţioasă şi ştiinţifică, a acestui complex psihologic.

Revenind la drama lui Ujicov, putem spune că întregul sistem al intereselor sale personale — puternic excitat — s-a ciocnit cu viguroasa inhibiţie a aceleiaşi zone, inhibiţie impusă de cel de-al doilea sistem. Voia să se ridice deasupra moralei publice, comiţînd furturi ; îşi dă seama că nu poate fi erou prin asemenea fapte ; conştiinţa socială a ripostat, contrar aşteptărilor sale, prin repudiere, dispreţ şi blam, în loc de aprobare şi ovaţii. Nedumerire la început, consternare şi umilinţă la sfîrşit.

Iată noua tensiune în care a fost angajat Ujicov prin sentinţa colectivului. Reflexul pozitiv de afirmare de sine, se ciocneşte de dispreţul grupului, de inhibiţia aceluiaşi reflex. Reflexul de afirmare de sine, prin ciocnirea lui cu „veto" al colectivului, a luat — împrumutînd expresia lui Pavlov — forma unui „reflex de viaţă şi de moarte" , „de a fi sau a nu fi" [63]). Contradicţia între atitudinea defectivă a lui Ujicov şi atitudinea normală este ireconciliabilă, fără putinţă de compromis.

Acesta este noul înţeles dobîndit de Ujicov în conflictul lui cu colectivul. Excitaţia şi inhibiţia se înfruntă direct şi puternic, pînă la explozie : ies înfrînte relaţiile sociale defective, reflexele egoiste şi „vicioase".

---

62) *Ibidem*, [59]) p. 617.
63) I. P. Pavlov, *Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale*, p. 357.

https://biblioteca-digitala.ro

Din contradicția inițială, reflexul social intră, prin eliminarea elementelor antisociale, într-o nouă orînduire, orînduire armonioasă, echilibrată: satisfacția individuală nu se va mai ciocni, de azi înainte, cu reflexul social, ci va intra într-un nou sistem, superior, altfel reglementat, de raporturi între excitație și inhibiție. *Noul înțeles răsare din această explozie*: înțelesul de legătură indisolubilă între individ și societate, de armonizare a intereselor între persoană și colectiv.

Metoda exploziei n-a fost folosită, de Makarenko numai ca mijloc de a pune pe individ, prin conflict cu colectivul, în conflict cu el însuși. Contradicția pe care o relevă Makarenko, prin metoda lui, în fața conștiinței, are și forma contradicției între trecut și prezent, sau trecut și viitor. Toate aceste antagonisme creează o stare emotivă, favorabilă ruperii unor sisteme vechi și cimentării altor sisteme, noi.

Se cunoaște rolul patogen al emoțiilor în fixarea unor sisteme anormale, în formarea unor reflexe morbide (de exemplu, în fobii). Rolul pedagogului este de a dirija și a supraveghea acest proces, folosind emoțiile, în împrejurări și situații anume create pentru fixarea acestora în conștința subiectului. Noi cunoaștem deja importanța tonusului cortical în fixarea de noi legături [64]).

Experiența ne dovedește că emoțiile tari favorizează asociații puternice și stabile, de impresii simultane, formațiuni de blocuri ce tind să se reproducă invariabil, în aceeași configurație, la cel mai neînsemnat stimul sau fragment al situației, cu aceeași notă afectivă. Asemenea formațiuni, patologice prin încremenirea și caracterul lor de durată (rezistență la „stingere"), cît și prin inoportunitatea stereotipiei lor față de noutatea împrejurărilor, ne pot totuși sugera aplicații sănătoase și juste, atunci cînd natura elementelor, ce voim să le asociem, se află în puterea noastră. Astfel realizăm dezideratul pavlovian, al legăturii între fiziologie și patofiziologie. Dacă așa-numitele „complexe", ce au jucat un rol atît de nefast prin interpretarea lor mecanicistă și idealistă în psihologie, cît și prin pansexualismul lor, se explică prin legile reflexelor condiționate, de ce n-am putea crea complexe sănătoase, blocuri care să formeze pietre de temelie pentru construcția unui caracter?

Ceremoniile sociale se organizează în scopul de a produce impresii puternice, emoții, cu rostul de a fixa adînc în conștiință, semnificația momentului, în toate amănuntele lui. Nota majestoasă a tonului solemn și a ambianței fastuoase lovește conștiința spectatorului, gravîndu-i adînc în memorie impresiile respective. De aceea Makarenko recomandă ca acțiunea exploziei să fie puternic saturată emoțional.

În cele două opere pedagogice, *Poemul pedagogic* și *Steaguri pe turnuri*, Makarenko dă numeroase exemple de aplicare a acestei condiții de saturație afectivă. Primul moment afectiv, menit să rupă legătura dintre lumea veche (trecutul), și cea nouă, din colonie, constă, pentru noul venit, în solemnitatea „arderii autobiografiei" sale, concretizată în arderea zdrențelor purtate pînă atunci și înlocuirea acestora

64) În studiile noastre anterioare (*Funcția afectivității*, 1936 și *Caracterele afectivității*, 1937) am arătat rolul tensiunii în afecte. Cu cît contradicția este mai puternică, cu atît tensiunea afectivă este mai mare. Emoția am descris-o ca o rupere de echilibru, o rupere de tensiune, ca o stare expoziv ă.

https://biblioteca-digitala.ro

cu haine noi şi curate. Tot ceremonialul „de foc", care însoţeşte intrarea noului venit în colonia lui Makarenko, este menit să creeze o stare de spirit durabilă, un „bloc de asociaţii", care să marcheze, ca o piatră de hotar, cele două lumi. Toate mijloacele tehnice, menite să provoace explozia din conştiinţa „colonistului", tind spre ruperea echilibrului vechi şi crearea unui echilibru nou. Acest nou echilibru se sprijină pe legături imprimate adînc în sistemul nervos al copilului.

4. *Regimul educativ.*

Rezultatele cercetărilor lui Pavlov ne oferă un preţios temei ştiinţific în înţelegerea şi explicarea nenumăratelor reguli sau principii educative. Aşa de exemplu, noi ştim azi în ce măsură reglementarea vieţii copilului, cu privire la orele de muncă şi repaos, veghe şi somn, se repercutează asupra organismului, imprimîndu-i un anumit ritm, creînd reflexe corespunzătoare, socotite în trecut ca fiind complet „autonome", sustrase influenţei, atît directe cît şi celei indirecte, a conştiinţei. Însă nici astăzi nu putem domina în mod *direct* salivaţia glandelor noastre, secreţia gastrică, variaţiile metabolismului bazal sau somnul. „Reflexele la timp" ale ciinilor din laboratoarele lui Pavlov ne învaţă că cele mai „autonome" reflexe pot fi reglementate, constrînse să se exerciteze, cu precizia ceasornicului, într-un anumit moment. Creînd deprinderea de a mînca la o oră fixă, impunem reflexelor vegetative, care participă la procesul digestiei, să se declanşeze la ora prînzului; formîndu-ne deprinderea de a ne culca la o oră fixă, supunem treptat procesul „involuntar" al adormirii, sau al trezirii, poruncii conştiente, care a avut iniţiativa acestei deprinderi.

Copilul supus unui regim constant nu va mai da părinţilor prilej de a se îngrijora de lipsa de apetit sau de insomniile acestuia etc. Regimul, deci, ca „organizare a cadrului exterior al comportării" [65]), după definiţia lui Makarenko, are mai întîi acest efect al organizării vieţii noastre organice, vegetative, al cîrmuirii etajului de jos al vieţii noastre psihice.

Organizarea precisă a comportării, însă, are şi alte efecte, de alt ordin. Prin punctualitate, precizie, respectare a ordinei invariabile în colectiv, fiecare membru al colectivului îşi formează stereotipe identice, care facilitează progresiv munca, sau îi sporeşte eficienţa, datorită eliberării progresive a energiei, prin formarea automatismelor.

Regulament şi ordine înseamnă reducere a neprevăzutului, a surprizei, a noutăţii, deci a efortului, a risipei de energie.

Stabilirea unui regim educativ constituie nu numai o condiţie generală de antrenament pentru orice tip de sistem nervos, dar şi o condiţie indispensabilă pentru activitatea unui sistem nervos slab. Cu cît cineva este mai slab, cu atît viaţa lui trebuie să fie mai riguros reglementată : noutatea, variaţia prea mare, obosesc.

Dar se poate ca din procesul dialectic al gîndirii, să răsară o obiecţie : monotonia şi ea oboseşte şi deprimă în aceeaşi măsură ca şi variaţia. Se poate răspunde că nu este vorba aici de *conţinutul* moral şi psihologic al vieţii copilului, ci de *cadrul exterior* al desfăşurării activităţii lui. În acelaşi cadru de ordine şi de deprinderi de sculare, masă, spălat, muncă,

65) A. S. Makarenko, *Opere pedagogice alese*, vol. II, p. 154.

https://biblioteca-digitala.ro

somn, sport şi joc, se pot introduce cele mai variate activităţi şi preocupări, fiindcă nu trebuie să uităm că „regimul reprezintă în primul rînd un mijloc" şi nu un scop; el este acel „fond" stabil şi permanent de deprinderi sau automatisme, pe care se ridică eşafodajul conştient, dificil, plin de riscuri şi de încredere, al abilităţilor şi cunoştinţelor.

Regimul educativ uniform, faţă de un program de învăţămînt variat de la oră la oră şi de la zi la zi, este analog relaţiei, pe de o parte, între deprindere sau obişnuinţă, care înseamnă fixitate, permanenţă şi, pe de altă parte, abilitate sau cunoştinţă, în continuă mobilitate, transformare. Regimul este temelia şi sprijinul educaţiei şi al învăţămîntului, aşa cum reacţia tonică şi posturală este sprijinul, temelia mişcării fazice, precise, variabile, mobile şi diferenţiate. Eficienţa unei munci este net superioară, dacă aspectul variabil şi nou al muncii se exercită în acelaşi loc, la aceeaşi oră, în aceeaşi ambianţă fizică şi socială. Este comună constatarea că inspiraţia însăşi, în creaţie — proces care părea de natură rebelă şi capricioasă — devine docilă şi supusă, dacă este reglementată, adică transformată într-un „reflex la timp".

Fiind un mijloc de educaţie, menit să creeze un fond de obişnuinţe comune unui colectiv, regimul nu exclude, deci, principiul individualizării, al dozării influenţelor educative, atît cantitativ cît şi calitativ. În această privinţă, regimul moral, ca şi cel alimentar trebuie să respecte aceleaşi principii; să se dea fiecăruia după intensitatea şi calitatea interesului. Arta educatorului este de a trezi şi întări interesele, apetitul spiritual, spre a se evita „carenţele" intelectuale. Cunoştinţele trebuie să fie cît mai variate şi prezentate într-o formă cît mai accesibilă. Altminteri, riscăm să provocăm „carenţe", „indigestii" sau „intoxicaţii" intelectuale, să inhibăm reflexul de investigaţie, al curiozităţii. Toate metodele şi arta educaţiei reprezintă, în fond, un arsenal de mijloace în vederea asimilării optime de cunoştinţe şi abilităţi.

5. *Orariile, programele şi metodele.*

Ţinem să scoatem aici în relief cîteva din aplicaţiile la învăţămînt ale ideilor lui I. P. Pavlov cu privire la cele două sisteme de semnalizare.

Un efect nefavorabil asupra randamentului şcolar îl au schimbările frecvente în orariile şcolare. Aceste schimbări se repercutează în mod dăunător mai ales asupra elevilor cu sistem nervos slab sau slăbit, în urma unei activităţi suplimentare acasă, sau în urma unor împrejurări nefavorabile familiale (conflicte, emoţii etc). Cred că se impune un studiu ştiinţific şi cu privire la efectele alternării săptămînale a lecţiilor de dimineaţă cu cele de după amiază.

În alcătuirea orariilor nu se ţine totdeauna seama de necesitatea îmbinării obiectelor de învăţămînt mai concrete cu cele abstracte, iar în predare adesea nu se evită folosirea precumpănitoare a explicaţiilor verbale şi abstracte faţă de metoda intuiţiei sau invers — a intuiţiei în detrimentul gîndirii abstracte. Studiul prof. A. Roşca atrage în această privinţă, în mod judicios, atenţia asupra primejdiei, în primul caz, de a se cădea în formalism şi, în cazul al doilea, de a se neglija dezvoltarea sistemului secund. Asigurarea armoniei între cele două sisteme de semnalizare, adică evitarea dezechilibrului nervos, nu se poate efectua decît prin evaluarea atentă, cantitativă şi calitativă, a efortului solicitat şi dirijat prin orar, programă şi metodă.

https://biblioteca-digitala.ro

Una din cele mai dificile aspecte ale artei didactice este dozarea dificultăților în predarea cunoștințelor. Un pedagog ne-a mărturisit cîndva că el nu se trudește să înlesnească studenților asimilarea cunoștințelor, socotind că studentul trebuie învățat să lupte contra dificultăților și să se deprindă cu această luptă. Este mult adevăr în această convingere, dar, aplicată în mod absolut, este tot atît de dăunătoare, ca și preocuparea de a reduce efortul studentului pînă la zero.

În fond, problema este pusă greșit, căci interesul nu este de a crea obstacole în fața elevului, spre a-l deprinde cu efortul; în acest caz, întreaga tehnică didactică lucrează împotriva intereselor educative. Toată știința educației urmărește nu sporirea sau diminuarea efortului, ci sporirea randamentului: cu același efort, să obținem rezultate superioare. Tot procesul de învățămînt nu urmărește altceva decît facilitarea și sporirea *eficienței* și nu a efortului.

Pînă la momentul însă cînd ne vom putea folosi de metoda științifică în gradația efortului, ne servim practic și empiric de *interes*, ca indiciu al potrivirii între posibilitățile elevului și greutatea lecției noastre, căci interesul se stinge la ambele extremități ale scării de încordare intelectuală, adică în apropiere atît de pragul maxim, cît și de cel minim al efortului. Ideile prea grele (prin ele însile sau prin modul de a le preda) nu interesează, din cauză că devin ininteligibile, iar cele ușoare plictisesc, din cauză că sînt prea cunoscute. Iată de ce, în aprecierea unei lecții, rămînem încă la constatarea empirică: o lecție este bună, cînd este urmărită cu interes; aceasta înseamnă, că dozarea ponderii bagajului de cunoștințe a fost justă. Desigur, că acest criteriu urmează să fie completat și confruntat cu diverse forme de control al cunoștințelor, singurele care ne pot lămuri mai complet asupra condițiilor în care s-a efectuat munca intelectuală respectivă.

6. *Disciplina.*

Învățătura lui I. P. Pavlov ne ajută să vedem mai clar și în problema complexă a disciplinei școlare. Abaterile de la normele și regulile școlare le putem privi în mare parte ca manifestări ale dezechilibrului între elev și școală. Se înțelege de ce A. S. Makarenko nu consideră disciplina ca mijloc, ci ca efect al educației.

Exigențele școlare, în ansamblul lor, reprezintă o anumită normă care poate fi realizată de o majoritate și constituie o înălțime inaccesibilă, sau mai greu realizabilă, pentru o minoritate. Exigența didactică propriu-zisă, de însușire a unui bagaj de cunoștințe, impune, la rîndul ei, îndeplinirea unui număr de obligații, formarea unui complex de deprinderi, ca frecvență regulată, rezolvarea temelor date acasă, atenție și liniște în clasă, o anumită comportare față de profesor, colegi, față de bunurile școlare etc. Toate aceste exigențe solicită un efort de adaptare și acest efort nu este accesibil fiecăruia în egală măsură și totdeauna. Abaterea de la norma școlară poate avea un caracter de violare directă, fățișă și violentă (aspect de explozie nervoasă) sau tacită, ascunsă și piezișă.

Desigur că indisciplina, abaterea de la normă, eludarea unei obligații, eschivarea de la o sarcină, își găsește explicația atît în însușirile temperamentale caracterologice ale individului, cît și în factorii externi, în ambi-

https://biblioteca-digitala.ro

anța școlară, regimul școlar. Vom încerca aici să indicăm numai cîteva linii generale de explicație, spre a înlesni găsirea remediilor corespunzătoare.

Lăsînd la o parte cazurile de abateri din ignorarea regulei sau din cauza lipsei de prevedere a efectelor unei conduite, ne vom mărgini schematic la *două* aspecte fundamentale ale indisciplinei.

Exigențele școlare se exercită, în mare, asupra elevului, prin două moduri de presiune: pozitivă și negativă; solicitarea unor aumite manifestări și inhibarea altora; *solicitare* și *interdicție*.

Este clar că, în această privință, se urmărește realizarea unei potriviri între natura și gradul solicitării sau interdicției, pe de o parte, și gradul intereselor sau înclinațiilor corespunzătoare ale elevului, pentru a face sau a nu face ceea ce i se cere. În cazurile de dezacord, se naște o luptă între excitația și inhibiția corticală, luptă care se poate termina cu o izbucnire neurotică, adică — pe plan psihologic — cu protest și respingere directă a exigenței sau cu o eludare a conflictului, a exigenței, printr-o îndeplinire formală sau una disimulată, care ascunde în dosul ei fapte prohibite, adică de natură opusă celor cerute.

Am deosebit cîndva două tipuri de tensiune afectivă:[66]) tensiunea rezultată din ciocnirea unei forțe pozitive de o barieră (externă ori internă) și una rezultată din apărare împotriva unei solicitări, atunci cînd acestei solicitări nu-i corespunde nici o atracție, nici un interes. Primul tip de tensiune are loc cel mai frecvent la persoanele ce aparțin unui tip de sistem nervos tare și excitat, cu o forță deci redusă de inhibiție și obișnuit refractar față de interdicții, iar al doilea tip de tensiune se întîlnește de obicei la persoane de tip slab, refractar de obicei față de cerințe, exigențe pozitive.

Se înțelege de ce în primul caz educatorul trebuie să urmărească, prin anumite mijloace, întărirea *inhibiției*, a forței de interdicție, de respingere, iar în al doilea caz, întărirea valorilor pozitive, de sporire a forței lor de *atracție*. De altfel ambele aceste preocupări trebuie să meargă mînă în mînă. Astfel, în cazul Ujicov, bunăoară, lupta între tendința egoistă de satisfacere a unor interese de furt nu este contrabalansată de *atracția* exercitată de valorile morale de onestitate; în același timp, ea nu este oprită nici de forța valorii *negative*, a primejdiei unei existențe izolate de colectiv și condamnate de colectiv.

O mulțime de „cazuri dificile" din domeniul educației se pot explica prin nerespectarea relațiilor normale între starea sau tipul sistemului nervos și intensitatea excitației. Pedepsele, privite sub raportul intensității, au adesea efecte contrarii celor urmărite. Copilul care ne face „în ciudă" reprezintă un fenomen neurotic: cu cît îl pedepsești mai grav, cu atît abaterile săvîrșite de el „întrec mai mult măsura". Insolența, minciuna, furtul și numeroase acte de „indisciplină" sînt adeseori simptome ale unui sistem nervos slab (sau slăbit) sau sînt reacții ale unui sistem nervos normal la excitații prea intense, prea grele; în ambele cazuri — dezadaptare între organism și mediu.

Adeseori se formează un *cerc vicios:* actele de indisciplină, într-o instituție de educație, dictează „măsuri forte", instaurarea unei discipline „de fier" și „autoritate", iar această „voință de fier" reușește, prin măsurile ei represive, să sporească gradul de indisciplină, numărul de abateri;

66) V. Pavelcu, *Caracterele afectivității* p. 58-59.

https://biblioteca-digitala.ro

imaginea de altă dată din ospiciile de alienați. Cu cît un bolnav era mai agitat, cu atît măsurile personalului de spital, cu privire la el, erau mai dure. Bieții schizofrenici erau tratați foarte aspru. Se înțelege consecvența atitudinii lui Pavlov în recomandarea pe care o face față de acești bolnavi: atitudine afectuoasă, calmă, binevoitoare, blîndă.

Refuzul net al unui copil de a executa o sarcină trebuie să ne facă să examinăm atent cauzele acestui refuz, să vedem dacă nu este o momentană lipsă de corespondență dintre greutatea sarcinei și capacitatea de a o duce. „Reacția de demisie" este răspunsul tipului slab sau slăbit, răspuns de apărare al sistemului nervos. O pedeapsă în acst caz n-are alt efect decît de agravare a acestei stări; agravarea sapă și mai adînc conflictul: acesta împinge spre represalii mai puternice ș.a.m.d.

Adeseori, pentru a provoca un interes și tendință pentru o acțiune, este suficient — după cum am văzut — s-o interzici. Acest efect este susceptibil de două explicații, după caz. Un temperament slab, predispus spre negativism, este excitat prin „veto", prin interdicție sau amenințare. Acest fenomen este explicat de Uhtomski prin inerția dominantei.[67]) Se poate, însă, observa aceeași reacție și la un temperament tare: interdicția reprezintă implicit o importanță, deși negativă, totuși o valorificare a lucrului sau a acțiunii; un obiect, indiferent pînă atunci, dobîndește o valoare prin faptul de a fi prohibit. Inhibiția provoacă, stimulează excitația prin inducție reciprocă. La un temperament la care predomină excitația, balanța se înclină în sensul pozitiv, adică tocmai contrar celui urmărit de educator. Iată de ce educatorul trebuie să cunoască nu numai arta stimulării pentru acțiune, dar trebuie să posede și arta frînării. Minuit fără abilitate, arsenalul de mijloace represive, inhibitorii (amenințarea, pedeapsa și interdicția), provoacă efecte opuse.

Schematizînd, se poate afirma că, într-un sistem educativ fără nici o exigență, adică fără nici o disciplină, nu există nici indisciplină, iar într-un sistem de exigențe pe măsură herculiană, toată lumea ar deveni nedisciplinată. După cum acul unui manometru arată presiunea unui corp gazos sau lichid, tot așa abaterile de la normele școlare traduc presiunea exercitată de exigențele școlare asupra posibilităților de realizare sau înfrînare ale colectivului școlar. Se înțelege că nivelul de exigențe trebuie să varieze în funcție de colectivul școlar, adică de anul de studii, de componența colectivului etc.

Numărul mare de abateri de la disciplină nu se poate explica decît prin nepotrivire între exigențe și capacitățile școlarului: fie că aceștia nu sînt încă obișnuiți cu regimul școlar, fie că au un sistem nervos mult mai s'ab față de mediu, fie că metodele de educație sînt greșite, fie că — toate condițiile fiind normale și egale — exigențele sînt exagerate.

Caracterul educativ al disciplinei constă în perspectiva continuă de creștere a exigențelor potrivit cu gradul de antrenament al elevului.

CONCLUZII

Analiza procesului de echilibrare nervoasă și psihică ne permite să înțelegem mai bine mecanismele ce cîrmuiesc relațiile dintre elev și sar-

67) A. A. Ухтомский, Сочинения, Ленинград, 1950, vol. I, p. 207. Expunerea acestui principiu în studiul: V. Pavelcu, *Principiul dominantei*, Rev. de Psih. I-II, 1955, p. 45-67.

https://biblioteca-digitala.ro

cina instructiv-educativă. Înțelegerea celor mai de seamă factori ce tulbură aceste mecanisme ne ajută la înlăturarea lor, la restabilirea condițiilor normale. Problemele care au preocupat în toate timpurile organele de răspundere în domeniul instrucției și educației ne obligă să căutăm o explicație științifică, dialectică a contradicțiilor, a conflictelor dintre elev și ambianța școlară, ca și a conflictelor interne ale elevului[68]).

Nerespectarea normelor cu privire atît la volumul și natura cunoștințelor predate, cît și la metodele de predare, are ca efect stingerea intereselor intelectuale, cu tot cortegiul de fenomene negative, supărătoare, ca formalism, mecanicism, surmenaj, indisciplină, nevroză, manifestări variate ale rămînerii în urmă.

Dinamica fenomenului echilibrării externe se reduce la cîteva aspecte simple și fundamentale: supraîncărcarea provoacă inhibiție nervoasă, refuz de acțiune, conduită negativă, intelectuală sau morală, teoretică sau practică. Supraîncărcarea, la rîndul ei, poate fi produsă de nepotrivire, atît în intensitate, cît și în calitate, dintre sarcină și rezistența nervoasă, la fel ca și pe planul conduitelor mai simple, al reflexului alimentar: hrana excesivă sau calitativ neadecvată trebuinței provoacă repulsie, mobilizînd reflexele de apărare.

La fel de pernicioasă este și carența (calitativă și cantitativă) intelectuală și morală: sarcina prea ușoară are ca efect slăbirea energiei nervoase și stingerea intereselor (ca și inanițiia în reflexul alimentar).

Un alt aspect important al echilibrării la om este acela care se formează dintre sistemele de semnalizare. Exigențele mediului social se reflectă, interiorizîndu-se, în sistemul secund de semnalizare și astfel pe planul psihic apar contradicții importante și mobilizatoare: conflict între atracție și obligație, plăcere și datorie, necesitatea ajustării posibilităților, a dorințelor și intereselor, la nivelul de datorie și obligație, a echilibrului între a dori și a voi, între a putea și a trebui, între a da și a primi. Această cumpănire este o transpunere pe plan social a echilibrului biologic între asimilație și dezasimilație. Efortul, încordarea, răsar din această contradicție dintre instanțele nervoase; procesul instructiv-educativ creează și folosește această tensiune.

Dar din aceeași tensiune, ajunsă la hipertensiune, la supraîncordare, răsar și tulburările nevrotice și psihozele.

Psihologiei îi revine sarcina de a descrie și a explica aceste stări de dezechilibru, artei pedagogice — sarcina de a le semnala și înlătura la timp. Numai atunci cînd pedagogul va cunoaște precis relațiile între acțiunea educativă și rezultatele acesteia, vom ieși din empirismul pedagogic. Medicul care nu cunoaște decît relațiile dintre mijloacele terapeutice și boli și nu înțelege mecanismul acțiunii acelor mijloace, este un simplu tehnician. Psihologia pedagogică trebuie să treacă — după expresia prof. L. V. Zankov - de la „descrierea și gruparea fenomenelor ce se referă la asimilarea de către copii a normelor de conduită, a cunoștințelor și a deprinderilor, la *explicația* fenomenelor nodale, dominante, prin dezvăluirea mecanismelor lor fiziologice"[69]).

68) În această privință, efortul nostru răspunde cerințelor pedagogice, formulate de Beliaeva-Exemplarskaia, nr. 1, 1956 din Вопросы психологии. „Este de dorit — spune autoarea sovietică — să se cunoască în psihologie acele legi ale activității nervoase superioare, stabilite de Pavlov, care ne orientează în problemele complexe ale conflictului intern și în găsirea posibilităților de a le înlătura" (p. 103).

69) Проф. Л. В. Занков, О внедрении физиологического учения И. П. Павлова в педагогику, Сов. пед., nr. 10, 1951, p. 13,

https://biblioteca-digitala.ro

BIBLIOGRAFIE

1. Ананьев Б. Г.: К постановке проблемы развития детского самосознания, Изд. Акад. Пед. Наук, 18, 1948, p. 101-124.
2. „ Труд как важнейшее условие развития чувствительности, Вопросы психологии, 1, 1955, p. 66-73.
3. Асратян Э. Л.: Переключение в условнорефлекторной деятельности как особая форма её изменчивости, Вопросы психологии, 1, 1955, p. 49-58.
4. Беляева-Экземплярская С, Н.: Применение понятий физиологического учения И. П. Павлова в учебном курсе психологии в педагогических институтах. Вопросы психологии, 1, 1956, p. 100-103.
5. Быков К. М.: Кора головного мозга; внутренние органы, Гос. Изд. Мед. Лит. 1954.
6. Гальперин В. С. и Васюточкин А. М.: Курс анатомии и физиологии человека, Учпедгиз, 1950.
7. Горбачева В, А.: К вопросу о формировании оценки и самооценки у детей Изд. Акад. Пед. Наук Р.С.Ф С.Р. 13, 1948, p. 3-27.
8. Gurtovoi G. K. şi Spirkin A. S.: ***Probleme de fiziologie şi teoria leninistă a reflectării***, Философские записки V, 1942.
9. Леонтьев А. Н.: Природа и формирование психических свойств и процессов человека, Вопросы психологии, 1, 1955, p. 29-36.
10. Майоров Ф. П.: История учения об условных рефлексах, Изд. Акад. Мед. Наук, Москва, 1948.
11. Makarenko A. S.: ***Opere pedagogice***, vol. II. Ed. de Stat, 1951.
12. Макаренко А. С.: Педагогическая поэма, Изд. Акад. Пед. Наук, 1950.
13. Pavelcu Vasile: ***Caracterele afectivităţii***, Extras din Analele de Psih. IV, 1937.
14. „ : ***Lintile de perspectivă şi reflexele condiţionate.*** An. şt. ale Univ. „Al. I. Cuza" din Iaşi, 1955. p. 189-203.
15. „ : ***Principiul dominantei*** Rev. de psih. 1-11, 1955, p. 45-67.
16. Pavlov I. P.: ***Experienţa a douăzeci de ani în studiul activităţii nervoase superioare a animalelor***, Ed. Acad. R. P. R., 1953.
17. „ : ***Prelegeri despre activitatea emisferelor cerebrale,*** Ed. Acad.R.P.R. 1951.
18. Павловские среды, Изд. Акад. Наук СССР, 1949, 3 vol.
19. Попов Е. А.: О некоторых неясных и спорных сторонах в проблеме неврозов, Журн. невропатологии и психиатрии, 5, 1955, p. 380-389.
20. Roşca Al.: ***Unele aspecte pedagogice ale învăţăturii lui I. P. Pavlov despre cele două sisteme de semnalizare,*** Rev. de Pedagogie, 1, 1955, p. 17-31.
21. Roşca M., Codreanu R. şi Dinu-Cotuţiu P.: ***Unele aspecte pedagogice legate de particularităţile activităţii de analiză şi sinteză la copiii întârziaţi mintal.*** Rev. de pedagogie, 3, 1955, p. 29-49.
22. Шнирман А. Л.: Об изучении развития личности в коллективе, Вопросы психологии, 2. 1955, p. 27-39.
23. Теплов Б. М.: О понятиях слабости и инертности нервной системы, Вопросы психологии, 6, 1955, p. 3-16.
24. Трауготт Н. Н.: О путях изучений нарушении взаимодействия сигнальных систем в психиатрической клинике, Журн. невропатологии и психиатрии Т. 52, пг. 6, 1952, p. 3-13.
25. Ухтомский А. А.: Сочинения I, Ленинград, 1950.
26. Занков Л. В. и Петрова В. Г.: Исследования различения сходного материала у школьников (Инст. дефектологии), Москва.
27. Занков Л. В.: О внедрении физиологического учения И. П. Павлова в педагогику, Сов. пед. 10, 1951, p. 3-16.

НЕЙРО-ПСИХИЧЕСКОЕ УРАВНОВЕШИВАНИЕ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Краткое содержание

В настоящей работе мы занимаемся вопросом соотношения между значительностью учебно-воспитательной нагрузки и выносливостью нерв-

https://biblioteca-digitala.ro

ной системы. Уравновешивание нервной системы достигается одновременно двумя путями: приспособлением нагрузки к уровню деятельности нервной системы и поднятием дееспособности нервной системы до уровня нагрузки.

Использование воспитателем этих двух возможностей предполагает с одной стороны уточнение значительности нагрузки, наиболее правильную её оценку, с другой стороны точное установление пределов нервной дееспособности воспитываемого субъекта и стимулирование правильного отношения его к труду.

Этот вопрос психо-педагогического характера решается на основе изучения наиболее общих отношений между тремя терминами: поведением, нервной системой и нагрузкой. Если нам известны нагрузка и нервная система субъекта, нетрудно предвидеть характер его поведения; если нам известны степень выносливости нервной системы и поведение, мы можем правильно оценить значительность нагрузки; основываясь на знании поведения и трудности данного положения, мы можем установить тип высшей нервной деятельности. В нашем исследовании мы интересовались главным образом пределами.

Для наиболее полного освещения процесса приспособления воспитываемого субъекта к воспитательной среде, к её требованиям, необходимо углубить изучение механизма этого процесса. Учение И. П. Павлова оказывает серьёзную помощь в этом деле.

В изучении механизма уравновешивания мы рассматриваем сначала внутренний аспект нервного уравновешивания, наиболее ярко выраженный в явлениях нервного расстройства и являющийся результатом столкновения между возбуждением и торможением.

Внешний аспект уравновешивания, органически связанный с внутренним, рассматривается нами в первую очередь с точки зрения его интенсивности. При этом мы подчёркиваем соотношение между силой и длительностью возбуждения, их взаимную обратимость. Вопрос длительности и силы неотделим от вопроса типа нервной деятельности. При установлении типов нервной деятельности следует учитывать не только связь между динамическими свойствами типа нервной системы, но и содержание данной деятельности, её психологическое значение (векториальный характер нервных центров). Кроме того, эти свойства следует понимать лишь как относящиеся к определённой ситуации (обобщаемость типа ограничена).

Все это приводит нас к рассмотрению качественного аспекта уравновешивания, к изучению связи между способностями субъекта или его ориентировки и требованиями среды, между „спросом и предложением". Другими словами, трудность задачи следует оценивать учитывая большую или меньшую её сложность, новизну, затрачиваемые на неё усилия дифференцировки, учитывая уровень решения её (отношение субъекта к данной задаче), а также и социальную атмосферу.

Соотношение между нервными инстанциями является важным элементом уравновешивания. Требования общественной среды отражаются во второй сигнальной системе порождая серьёзные мобилизирующие противоречия: конфликт между влечением и долгом, между удовольствием и обязанностью, между желанием и необходимостью, между личными интересами и интересами общественными. Из этого противоречия возникает усилие, напряжение. Школа создаёт и использует эту напряжённость и

https://biblioteca-digitala.ro

добивается таким образом подъёма нервной дееспособности до уровня нагрузки. Однако напряжённость переходящая в перенапряжение влечёт за собой нервное расстройство.

В первой части настоящей работы мы занимались главным образом изучением факторов и механизмов уравновешивания. Вторая часть посвящена некоторым наиболее важным педагогическим вопросам, в свете вышеуказанных процессов. Вопрос „предела" способностей получает экспериментальное решение путём тренировки нервной системы, а из этого вытекает необходимость правильной оценки в дозировании требовательности. Педагогический аспект отставания вскрывает внутреннюю логику развития (А. Н. Леонтьев). Динамика интересов становится понятнее в свете принципа нервного переключения (Е. Асратян).

Роль коллектива в процессе воспитания объясняется также законами разработанными И. П. Павловым, а метод „взрыва" использованный А. С. Макаренко показывает нам как обострение конфликта, влекущее за собой нарушение равновесия, может стать исходным моментом в процессе преобразования динамического стереотипа, в создании нового равновесия.

Воспитательный режим является необходимым средством для достижения психической организованности, нервного уравновешивания, тренировки нервной системы. Вдияние расписаний, программ, методов воспитания и образования выявляется с предельной ясностью при изучении механизмов уравновешивания. Нарушение дисциплины является в большинстве случаев результатом нарушения равновесия между нервной системой и школьной нагрузкой.

Из рассмотренных нами положений вытекает что, как перегрузка так и снижение требований, представляют собой два крайних фактора нарушения нервного равновесия и влекут за собой одни и те же последствия: исчезновение интереса, отставание.

Отставание, как следствие нарушения равновесия, сопровождается целым рядом нежелательных явлений, как формализм, механицизм, переутомление, недисциплинированность, а иногда и неврозы.

В общем, мы считаем нашу работу исходным пунктом для дальнейших исследований. Случаи неприспособленности в школах следует рассматривать как естественные экспериментальные случаи, точно так же как патологический метод представляет собой одну из граней экспериментального метода.

Общие положения сформулированные нами нуждаются еще в экспериментальном подтверждении.

L'ÉQUILIBRE NEUROPSYCHIQUE ET LA TÂCHE SCOLAIRE

Résumé

Dans l'étude présente nous nous sommes occupés du problème de la relation à établir entre les obligations scolaires et la résistence du sistème nerveux.

L'équilibre nerveux peut être réalisé simultanément par deux moyens: en ajustant la tâche au niveau de l'activité du système nerveux et en amenant la capacité nerveuse au niveau de la tâche.

https://biblioteca-digitala.ro

L'ensemble de ces deux moyens suppose de la part de l'éducateur une connaissance précise des difficultés de la tâche et un diagnostic exact de la capacité nerveuse du sujet, pour développer finalement chez celui-ci la conscience de ses devoirs. Le problème posé est résolu par la connaissance des relations entre ces trois termes: la conduite, le système nerveux et la tâche. En connaissant les difficultés de la tâche de l'individu et son système nerveux, nous pouvons prévoir la conduite du sujet; étant donnés le degré de résistance nerveuse et la conduite, nous pouvons apprécier la difficulté de la tâche; de même, en connaissant la conduite et les difficultés de la situation, nous pouvons diagnostiquer le type d'activité nerveuse supérieure. Dans nos déterminations nous nous sommes intéressés surtout aux cas limites.

Pour mieux comprendre le processus d'ajustement ou de non-ajustement du sujet à l'ambiance éducative et à ses exigences, nous devons approfondir la connaissance du mécanisme de ce processus. A ce sujet la doctrine de I. P. Pavlov est précieuse.

En analysant le mécanisme de l'équilibre, nous nous sommes occupés d'abord de l'aspect interne de l'équilibre nerveux. Cet aspect devient plus clair dans le phénomène du dérèglement nerveux, dans la crise neurotique, résultat du conflit entre l'excitation et l'inhibition, dont la tension dépasse les limites de la résistance nerveuse.

L'aspect externe de l'équilibre, étroitement lié à l'aspect interne, a été examiné d'abord du point de vue de l'intensité, de la quantité. On a souligné à cette occasion la relation entre l'intensité et la durée de l'excitation, leur convertibilité réciproque. L'examen quantitatif de la situation ne peut pas être séparé de l'examen du type d'activité nerveuse.

Dans l'établissement du diagnostic psychologique de ces types, on doit tenir compte non seulement des relations entre les qualités dynamiques du type de système nerveux, mais aussi du contenu de son activité, de son sens psychologique (du caractère „vectoriel" des centres nerveux).

De même, nous ne devons envisager ces qualités que relativement à une situation donnée (la généralité du type est limitée).

Ces considérations nous obligent à examiner l'aspect qualitatif de l'équilibre, les relations entre la disponibilité ou l'orientation de l'individu et les sollicitations du milieu, entre „l'offre et la demande". La tâche doit être envisagée dans toute sa complexité: sa nouveauté ou son ancienneté, le travail de la différenciation, le niveau de la solution (l'attitude du sujet par rapport à la tâche) et le climat social. Les relations entre les instances nerveuses représentent un aspect important de l'équilibre. Les exigences du milieu social se reflètent dans le système secondaire de signalisation et donnent très souvent naissance à des contradictions importantes: conflit entre l'attraction et l'obligation, le plaisir et le devoir, le désir et la nécessité, l'intérêt individuel et l'intérêt social. De ces appels contradictoires naît l'effort, la tension. L'école crée et utilise cette tension; elle réussit ainsi à amener la capacité nerveuse au niveau des charges imposées. Mais une tension trop forte peut donner naissance à des troubles nerveux.

Si dans la première partie de notre étude nous nous sommes occupés des facteurs et du mécanisme de l'équilibre, dans la seconde partie nous avons insisté sur certains problèmes pédagogiques importants que nous

https://biblioteca-digitala.ro

avons examiné à la lumière des processus analysés plus haut. Le problème du „plafond" des aptitudes trouve sa solution expérimentale dans le processus de l'entraînement du système nerveux, d'où la nécessité de graduer judicieusement les exigences scolaires. L'analyse psychologique des sujets qui échouent dans leurs tâches scolaires nous révèle la logique intérieure du développement, de l'enchaînement des connaissances (A. N. Leontiev). On comprend mieux la dynamique des intérêts en l'envisageant du point de vue du principe de la commutation nerveuse (E. Asratian). De même, on explique le rôle des collectivités scolaires par les lois établies par I. P. Pavlov et son école physiologique. La méthode de „l'explosion" employée par A. Makarenko nous montre comment un conflit qui s'accentue jusqu'à la rupture de l'équilibre d'un système donné peut servir comme point de départ pour la création d'un nouveau système, salutaire, d'équilibre. Le régime éducatif représente un moyen nécessaire pour l'organisation psychique, l'équilibre et l'entraînement nerveux. L'effet des horaires, des programmes et des méthodes d'enseignement et d'éducation est mieux compris à la lumière des lois de l'équilibre neuropsychique. Les cas d'indiscipline sont le plus souvent un effet du manque d'équilibre entre le système nerveux et les tâches scolaires.

On constate donc que les programmes surchargés d'une part, et la carence intellectuelle d'autre part représentent les aspects extrêmes, semblables par leurs effets: manque d'intérêt intellectuel, retard dans les études. Les difficultés dans l'accomplissement des tâches scolaires, qui dépassent la capacité énergétique nerveuse, sont accompagnées d'un long cortège de phénomènes déplaisants, tels que: le formalisme, l'accumulation mécanique des connaissances, le surmenage, l'indiscipline et, parfois, la névrose.

Nous considérons l'étude présente comme un point de départ pour des recherches ultérieures. Les cas de manque d'adaptation scolaire doivent être regardés comme des cas experimentaux offerts par l'école, de même que le cas clinique est une expérience naturelle pour un patho-psychologue.

Certaines thèses générales formulées par nous demandent encore une démonstration expérimentale.

https://biblioteca-digitala.ro